

Mario Spagnesi ha conseguito la laurea in Scienze Agrarie all'Università degli Studi di Bologna col massimo dei voti. Già docente di Zoologia generale presso la stessa Università di Bologna e Dirigente di ricerca dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (ora I.S.P.R.A.), del quale è stato Direttore generale per 23 anni. Ha compiuto spedizioni scientifiche nei paesi Scandinavi, in Argentina e in Africa orientale (Etiopia e Kenya). È stato membro titolare di Stato in organismi internazionali (Conseil International de la Chasse et de la Conservation du Gibier, International Waterfowl Research

Bureau), componente del gruppo di esperti del Gruppo Ambiente del Consiglio dell'Unione Europea, membro effettivo del Comitato Tecnico Venatorio Nazionale del Ministero dell'Agricoltura e della Commissione scientifica per l'esecuzione della Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e di flora minacciate di estinzione. Autore di numerose pubblicazioni scientifiche e tecnico scientifiche, nonché di articoli divulgativi di carattere naturalistico e didattico in riviste venatorie, naturalistiche ed enciclopedie. Ha scritto una decina di libri. È socio corrispondente dell'Accademia dei Concordi.



Liliana Zambotti ha conseguito la laurea in Giurisprudenza all'Università degli Studi di Bologna ed ha iniziato la sua attività presso l'Osservatorio Scientifico Sperimentale Monte Cimone dell'Aeronautica Militare.

Ha proseguito la sua attività lavorativa nei ruoli pubblici del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.) ricoprendo diversi incarichi, fra cui l'insegnamento universitario, la gestione e il controllo degli Enti pubblici di ricerca e sperimentazione.

È stata responsabile di linee di ricerca attinenti la conservazione della natura e degli habitat, con una convenzione fra il C.N.R. e l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. Ha contribuito a varie iniziative editoriali e scientifiche. Con l'ultima sua pubblicazione, edita dal Parco Nazionale d'Abruzzo ha dato testimonianza di come dopo il periodo bellico si sia assistito all'assalto della malapolitica sul Parco, aggredito da interessi affaristici in mano a speculatori.

Vincitrice del primo concorso nazionale per Direttore di Parco Nazionale nel 2004, ha constatato un sistema che fa dire a tutt'oggi: "A cosa servono i Parchi"?

€ 90,00
3 voll. non vendibili separatamente
Edizione fuori commercio

ISBN 979-12-81246-02-7

Mario Spagnesi
Liliana Zambotti

Miscellanea di Alessandro Ghigi
antesignano della protezione della natura in Italia (1896-1969)

VOLUME SECONDO (1940-1960)

EDITRICE
LAMPPO

Miscellanea di Alessandro Ghigi

antesignano della protezione della natura in Italia

a cura di
Mario Spagnesi e Liliana Zambotti

VOLUME SECONDO



EDITRICE LAMPPO



Miscellanea di Alessandro Ghigi

antesigiano della protezione della natura in Italia

(1896-1969)

A cura di
MARIO SPAGNESI E LILIANA ZAMBOTTI

VOLUME SECONDO (1940-1960)

EDITRICE LAMPO





MARIO SPAGNESI E LILIANA ZAMBOTTI (A cura di)
*Miscellanea di Alessandro Ghigi
antesignano della protezione della natura in Italia
(1896-1969)*
VOLUME PRIMO (1896-1939)
VOLUME SECONDO (1940-1960)
VOLUME TERZO (1961-1969)

In copertina
Foto di Carlo Cencini

Gli Autori esprimono un particolare ringraziamento alla sig.ra Lorenza Sorbini, responsabile della biblioteca dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (Sezione dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA), per la preziosa collaborazione offerta anche nella ricerca di articoli nelle riviste raccolte nella biblioteca dell'Istituto stesso.

© Mario Spagnesi, Liliana Zambotti
© 2023 Editrice Lampo
ISBN 979-12-81246-02-7

Edizione numerata fuori commercio



INDICE GENERALE

VOLUME II*Anno 1940*

- 3 Il calendario venatorio ed il modo di compilarlo
- 8 Ancora sul calendario venatorio ed il modo di compilarlo
- 10 Discorso commemorativo del Santo Padre Pio XI

Anno 1941

- 21 Francesco Pio Pomini

Anno 1942

- 23 Rapporti faunistici fra l'Africa e l'Asia
- 27 Ettore Arrigoni degli Oddi

Anno 1946

- 29 La riforma della legge sulla caccia
- 32 Sull'organizzazione dei cacciatori
- 35 Avifauna e insetticidi
- 37 Archetto, vischio, quaglie e disciplina
- 39 La riforma della legge sulla caccia. I nocivi nell'art. 4 del T. U.

Anno 1947

- 41 Congressi internazionali per la protezione degli uccelli e delle bellezze naturali
- 48 La Pernice sarda
- 49 Caccia e Costituente
- 50 Ancora sulla caccia a mare a quaglie e tortore
- 53 Il divieto di caccia alla Pernice rossa

Anno 1949

- 62 Il Consiglio Internazionale della Caccia e la selvaggina migratoria

Anno 1950

- 64 Il primo mezzo secolo di vita della Unione Zoologica Italiana
- 76 Il problema dei Parchi nazionali e della protezione della natura
- 88 Commemorazione del Dott. Ing. Dino Zucchini

Anno 1951

- 95 Il Movimento per la Protezione della Natura
- 102 Il Consiglio Internazionale per la caccia agli uccelli migratori
- 106 La caccia oltre il sipario di ferro
- 109 Sulle scogliere sperdute tra le brume del Nord. Alpinisti per amore delle uova di gabbiano

- 111 La caccia nel regime di Tito
- 114 Uccellazione e Convenzione di Parigi
- Anno 1952*
- 117 Educazione, Istruzione, Alluvioni
- 119 Cacce primaverili
- 122 Aiutare l'avicoltura
- 125 Naturalisti e letterati per la tutela del paesaggio
- 127 Un'oasi di pace in Francia per animali di ogni paese
- 130 Migrazioni di uccelli e migrazioni di uomini
- 132 Problemi dell'emigrazione
- 135 A che servono i giardini zoologici? Gli zoofili ce l'hanno con gli animali feroci
- 137 La zoologia applicata in Italia durante l'ultimo quarantennio
- 148 Richiami elettrici
- Anno 1953*
- 151 Vita segreta delle ostriche coltivate nel mare di Taranto
- 154 Frutti di mare
- 156 Quaglie e tortore
- 159 Errare humanum est!
- 161 Il Francolino di Erckel o Gallo di montagna abissino
- 163 In merito agli uccelli insettivori
- 165 Gli sviluppi della crisi coloniale nell'ambito dell'impero inglese
- 168 Le scienze naturali nella riforma della scuola
- 177 La genetica è al vertice delle discipline biologiche
- 180 I musei di storia naturale e specialmente quelli universitari di zoologia
- 204 Anita Vecchi
- 206 Filippo Cavazza
- Anno 1954*
- 209 La protezione della natura nei suoi aspetti biologici, economici e sociali
- 222 Capra selvatica e Foca monaca caratteristiche della fauna di Montecristo
- 225 Funzione, scopo ed organizzazione dei Giardini zoologici
- 233 È giunta la stagione dei nidi
- 237 Convegno dell'Unione internazionale per la Protezione della Natura
- 241 Natura e Montagna
- 242 Cesare Ranuzzi Segni (1856-1947)
- 244 Proteggiamo l'Aquila
- 244 La riunione del Comitato Internazionale per la Protezione degli Uccelli
- 248 Congresso Ornitologico Internazionale
- 250 Protezione dell'avifauna utile all'agricoltura
- 255 Un patrimonio naturale da difendere: gli uccelli

- 262 Lettere al Direttore (sulle cacce primaverili)
263 L'avicoltura nel mondo. Conquiste, prospettive, orientamenti
- Anno 1955*
- 275 IV Assemblea della Union Internationale pour la Protection de la Nature
284 Unione Internazionale Protezione Natura (U.I.P.N.). Voti approvati nella IV
Assemblea
288 Il coccodrillo fossile di Portomaggiore
289 I Tapiri
292 Orsacchiotti del Parco Nazionale dell'Abruzzo ed Orsi delle Alpi
293 Insetti, uccelli e cacce primaverili
298 Ancora sull'Orso bruno
299 Il predatore di cicale
300 Congresso per la protezione degli uccelli
301 Per la protezione degli uccelli e della selvaggina in genere
303 Sviluppo dell'avicoltura scientifica e sue applicazioni nel secolo presente
322 Passato ed avvenire dell'avicoltura rurale
335 Protezione dell'avifauna utile all'agricoltura e calendario venatorio
- Anno 1956*
- 343 La zoologia negli ultimi cinquant'anni (1907-1956)
349 Per la protezione degli uccelli
365 La strage degli insetti può provocare seri guai
367 È urgente difendere e salvare le ultime zone lagunari italiane
369 Uccelli nei boschi e nei laghi di Frisia
372 Ancora sulle mute dei Lagopedi
374 Risposta ad "Helveticus venator" ed altre cose
376 Su la sterilizzazione delle cagne bastarde
- Anno 1957*
- 379 Sospendere la distruzione del bosco di Policoro
381 Ripopolare di pesce il nostro Adriatico
383 L'epidemia di mixomatosi. Facile difendere i conigli se l'allevamento è
razionale
386 La documentazione cinematografica delle bellezze naturali e delle opere
d'arte per la tutela del paesaggio e come mezzo di diffusione della cultura
e di avvicinamento fra i popoli
391 Per l'educazione e l'istruzione naturalistica nelle scuole
398 Le cateratte dello Zambesi
402 Il Parco Nazionale Matopo e la città di Bulawayo
- Anno 1958*
- 413 L'uccellazione in Italia
420 Il Parco Nazionale di Wankie nella Rhodesia meridionale

- 426 In Provenza da Aix alla Camargue
- 434 Parchi Nazionali in America e in Asia Orientale
- 454 Riunioni ornitologiche in Africa Australe
- 460 Le attribuzioni del Consiglio Superiore dell'Agricoltura in materia di caccia
- 462 Funzione della zoologia nella cultura dei medici

Anno 1959

- 467 Un "santuario" indiano per gli uccelli
- 470 Visita al Parco Nazionale Indiano a dorso di elefante
- 472 Difesa della natura e istruzione naturalistica nelle scuole italiane
- 480 Pipistrelli nelle grotte del Bolognese
- 480 Primo comandamento difendere il paesaggio
- 483 Annibale partì con 37 elefanti ma al Trasimeno ne aveva solo uno
- 485 Gli alberi e la strada
- 488 Parco per bambini con zoo, istituito e inaugurato a Faenza
- 489 Escursione ad Andorra
- 496 Fagiani da ripopolamento e fagiani da voliera
- 500 Diffusione degli uccelli
- 502 Uccelli, selvaggina e prodotti agricoli pendenti
- 504 Sugli uccelli protetti legalmente
- 506 Impressioni di un viaggio intorno al mondo
- 517 Protezione della natura e parchi nazionali nel giro del mondo boreale
- 542 Gli "standards" avicoli: loro significato genetico e pratico
- 546 La protection de la nature dans l'instruction publique en Italie
- 547 In bocca al lupo

Anno 1960

- 550 Replica alla Federazione Italiana della Caccia
- 558 Un chiarimento del prof. Ghigi (Lettera aperta al Presidente della Federazione Italiana della Caccia)
- 562 Zoologia, biologia e caccia
- 564 La mostra allestita a palazzo Re Enzo di Bologna. Dai canarini rossi al minuscolo pesce elefante
- 567 Il serpente di Roma era un animale innocuo
- 569 I naturalisti e l'Alto Adige
- 571 L'uso indiscriminato di insetticidi distrugge l'equilibrio della natura
- 574 Una crisi nelle colline bolognesi. Primizie ortofrutticole
- 576 I fenomeni della natura: frane e alluvioni
- 578 Polemiche e fantasie su un provvedimento. Estrogeni e pollicoltura
- 580 Gli orsi danno grattacapi alle autorità del Trentino
- 583 Conferenza per la protezione degli uccelli a Tokyo e Congresso per la conservazione delle risorse naturali a Varsavia e Cracovia



- 599 Eserciti di formiche lanciati in difesa delle nostre foreste
- 602 La fiera degli uccelli a Tricesimo. Un tenore da 50.000 lire che canta alle 4 del mattino
- 604 Dalle vette dei Tatra alle gole del Dunajez
- 607 Importanza e riordinamento dell'istruzione naturalistica in ogni ordine di scuole
- 621 Il Francolino dal petto ondulato
- 623 Commemorazione del Socio Umberto Pierantoni







MISCELLANEA
DI ALESSANDRO GHIGI

(1940-1960)





ANNO 1940

IL CALENDARIO VENATORIO E IL MODO DI COMPILARLO

Il Cacciatore Italiano, n. 3, 1940: 45-46

Il problema delle cacce primaverili è problema di palpitante attualità e, purtroppo, come la maggior parte dei problemi della nostra passione, è di soluzione quanto mai difficile e complicata, sia per le caratteristiche faunistiche delle diverse regioni italiane, sia per la necessità di contemperare l'esercizio della caccia colla conservazione della selvaggina protetta. L'articolo del chiarissimo prof. Alessandro Ghigi che oggi pubblichiamo merita di essere attentamente letto e meditato sia dai cacciatori, sia dai componenti le Gerarchie provinciali della caccia, perché, se una soluzione soddisfacente potrà essere data per l'avvenire al problema, essa potrà scaturire solo dalla completa conoscenza di tutti gli aspetti del problema stesso.

F. C. C.

Il Calendario venatorio promulgato per questo primo trimestre del 1940 ha carattere di provvisorietà né poteva essere diversamente. La nuova Legge infatti è andata in vigore col 1° gennaio del corrente anno e perciò i nuovi Comitati Provinciali della Caccia non potevano essere insediati se non coll'inizio del nuovo anno solare. Ma le proposte per la formulazione del Calendario Venatorio come prescrive l'art. 13, debbono essere formulate dai Comitati Compartimentali, e su di esse il Comitato Centrale della Caccia deve dare il proprio parere. È evidente che non era possibile compiere in pochi giorni queste operazioni. D'altra parte, non è sembrato conveniente che fra il 31 dicembre ed il momento in cui i nuovi organi consultivi avranno potuto compiere il loro lavoro, risultasse una interruzione nell'esercizio della caccia, almeno in quelle provincie per le quali le cacce invernali hanno importanza.

Approvata la nuova Legge, è desiderabile che il Calendario venatorio che racchiude le disposizioni maggiormente aderenti all'esercizio della caccia e quelle che armonizzano i rapporti fra la caccia e la tutela delle specie, abbia carattere di stabilità più di quanto non abbia avuto il Calendario Venatorio nel precedente ventennio.

Non è conveniente infatti che ogni sei mesi, cacciatori ed organi consultivi siano in agitazione per sapere da quali disposizioni sarà retto l'esercizio venatorio

nel semestre successivo alla emanazione del Calendario stesso. Il Calendario deve essere adeguato alle necessità di singoli territori di caccia, che a termini degli articoli 5 e 6 sono costituiti in parte dalla Zona delle Alpi in confronto al restante territorio del Regno ed in parte dai Compartimenti Venatori.

Questo vuol dire che la stabilità del Calendario debba essere assoluta e che non possa essere suscettibile di modifiche suggerite da ulteriori osservazioni di carattere contingente, o da modificazioni nelle condizioni dell'ambiente in rapporto a quelle della selvaggina stanziale o migratoria.

Poiché la nuova Legge consente di apportare modifiche, entro limiti previsti, senza ricorrere a nuovi provvedimenti legislativi, il Calendario venatorio dovrebbe essere fatto bene, dopo accurata ponderazione; dovrebbe dunque avere una lunga durata, salve quelle modificazioni che l'esperienza iterata e reiterata fosse per suggerire.

Il Calendario venatorio provvede innanzi tutto a stabilire l'eventuale prolungamento della caccia verso la primavera.

Il primo compito è facile, perché si tratta di stabilire più che altro quali siano i territori nei quali è utile consentire la caccia alle Quaglie ed alle Tortore che hanno nidificato, prima che esse si spostino verso località più fresche.

Più difficile invece è la determinazione del Calendario primaverile, giacché le cacce che si fanno in primavera, come è ormai unanimemente risaputo, sono in massima antibiologiche ed antieconomiche ed è da sperare che in un giorno non lontano gli stessi cacciatori italiani riconoscano la opportunità di rinunciare. Si tratta, per quanto riguarda le cacce primaverili, di vere e proprie concessioni alle tradizioni venatorie di determinate provincie e perciò bisogna vedere con ogni cura quali di esse rappresentino un effettivo interesse economico, non disgiunto da quello sportivo e quali siano meno dannose per le circostanze varie nelle quali si svolgono.

I Comitati Provinciali della Caccia debbono dunque, a mio modo di vedere, analizzare il secondo capoverso dell'articolo 12, che attribuisce al Ministro per l'Agricoltura e le Foreste la facoltà di consentire la caccia fino al 31 marzo e dare il loro parere sulla opportunità o meno di consentire la caccia, distintamente a ciascuno dei seguenti gruppi di selvaggina, affermando o negando, e successivamente proponendo eventuali limitazioni di luogo e di tempo.

1. Palmipedi.
2. Trampolieri, per i quali va fatto un regime diverso dai primi, in considerazione del passo estremamente tardivo per molte specie, anche presunte dannose alla seminazione di riso.

3. Beccaccia, che non si trova nelle stesse località degli altri Trampolieri.
4. Colombaccio e Colombella.
5. Merlo, che è altrettanto stanziale quanto migratorio.
6. Storno, Tordo, Tordo sassello, Cesena, Allodole, specie che pure essendo spesso localizzate, sono ampiamente distribuite.
7. Falchi, Corvi, Cornacchie, Gazza, Ghiandaia; qui si deve stabilire se la caccia a questi uccelli, prevalentemente stanziali, debba essere consentita dovunque, anche in terreno libero, dove essi possono riuscire di utilità alle colture agrarie o soltanto nelle bandite e riserve dove funzionano come uccelli nocivi agli allevamenti.
8. Fringillidi. E qui fermiamoci.

Quali specie sono comprese nei Fringillidi? Gli Autori italiani, seguendo il modo di vedere di qualche decennio addietro di parecchi Ornitologi stranieri, vi comprendono tutte le forme arboree, piccole, affini, grosso modo, al Passero ed al Fringuello e quindi i generi: *Coccothraustes* (Frosone), *Chloris* (Verdone), *Carduelis* (Cardellino, Lucherino, Venturone, Fanello, Organetto), *Serinus* (Verzellino), *Pyrrula*, *Erythrospiza*, *Carpodacus* e *Pinicola* (vari Ciuffolotti e Trombettieri), *Loxia* (Crociera), *Fringilla* e *Montifringilla* (Fringuello e Peppola), *Petronia* (Passera lagia), *Passer* (varie specie di Passeri), *Emberiza* (Strillozzo, Ortolano, Migliarino, Passera di palude e tutti gli Zigoli).

Recentemente però, in base a caratteri anatomici e in parte anche ad un diverso regime alimentare, alcuni Ornitologi di grande fama separarono dai Fringillidi i Passeri, che vengono aggregati alla famiglia dei Ploceidi comprendenti il grande gruppo dei Tessitori africani, e gli Zigoli, che vengono isolati nella famiglia degli Emberizidi. Così lo Sclater nel "Sistema degli Uccelli etiopici", pubblicato nel 1930, separa gli Emberizidi dai Fringillidi.

Nella "Vita degli Animali" del Perrier, il Salmon che ha curato gli uccelli (1938) separa i Passeri dai Fringillidi e li pone coi Tessitori, dividendo poi i Fringillidi in varie sottofamiglie che dai nomi volgari possono esser distinte nel modo seguente: Zigoli, Crocieri, Ciuffolotti, Frosoni, Fringuelli (compresi, oltre al Fringuello, il Verdone, il Cardellino, il Lucherino, il Fanello, ecc.).

Finalmente gli Autori inglesi nel recentissimo libro di testo sugli Uccelli britannici, che porta come primo il nome del Jourdain, separano i Passeri dai Fringillidi.

Ora è da notare che, nel gruppo dei Fringillidi, l'uccello di maggiore importanza economica e venatoria è il Passero che, secondo una tendenza che si va rendendo sempre più diffusa, non dovrebbe dunque essere considerato come

un Fringillide. D'altra parte, la cattura dei Passeri è anche regolata in modo speciale dall'art. 24 della legge.

Parecchi degli uccelli considerati tra i Fringillidi sono veramente scarsi o rari, come il Venturone, l'Organetto minore, il Ciuffolotto, il Ciuffolotto maggiore, lo Zigolo della neve, per limitarmi a quelli citati a pag. 36 del Testo Unico delle norme, ecc., pubblicato dal dott. Italo Guerrino, che indica 28 specie come aventi importanza venatoria. Quelle da me ora citate non ne hanno alcuna.

Il Crociere è abbondantissimo di quando in quando e può eccezionalmente rivestire una certa importanza venatoria, ma si tratta di una specie della quale le Commissioni Venatorie potrebbero consentire la caccia in quegli anni in cui si determina il passo, il quale è peraltro estivo-autunnale, quasi nullo in primavera.

In talune provincie si attribuisce importanza venatoria ad una specie di Zigolo: l'Ortolano. Tuttavia, se io non sono in errore, gli Ortolani si catturano vivi in Liguria d'autunno, per farli ingrassare e si consumano quando sono diventati tondi come una pallottola di burro.

L'Ortolano che passa molto presto in estate, iniziando la sua migrazione alla metà di luglio, ripassa molto tardi in primavera, fra aprile e maggio, quando non si può pensare a consentirne la caccia.

Se poi si considera il valore venatorio dei vari Fringillidi, si trova che un Fringuello pesa dai 20 ai 28 grammi, che il Cardellino ne pesa dai 14 ai 17, il Lucherino dagli 11 ai 13, il Verzellino dai 9 ai 10, e che ogni colpo per uccidere uno di questi gioielli della Natura costa circa 65 centesimi, mentre questi piccoli Passeracei vengono ceduti al cacciatore al mercato al prezzo medio di 25 centesimi ciascuno. A chi si vuol dare da intendere che la concessione della caccia a questi uccelletti che interessano il sentimento di gran parte della popolazione, significhi andare verso il popolo? Nel momento attuale si deve fare economia di piombo e la proibizione della caccia a questi piccoli uccelli entra nella lotta contro gli sprechi. Bisognerebbe chiarire, ed i Comitati Provinciali della Caccia dovranno farlo, quale interesse venatorio sia effettivamente legato a tale caccia; i Comitati debbono accuratamente ricercare se invece di favorire il popolo, non si voglia favorire taluno di quegli angolini, che il Duce ha detto che si debbono ripulire.

Dalle considerazioni precedenti, risulta conveniente che i Comitati Provinciali della Caccia specificchino quali sono le specie di Fringillidi alle quali essi attribuiscono importanza venatoria; onde i Comitati Compartimentali ed il Comitato Centrale della Caccia vedano se vi siano effettivamente ragioni plausibili, nell'interesse di vaste correnti di cacciatori, veramente appartenenti al

popolo, per giustificare il permesso di caccia a questa o quella specie di Fringillidi o di Passeri, specificandole in modo inequivocabile.

Per quanto il penultimo comma dell'art. 12 attribuisca al Comitato Centrale il compito di dar parere al Ministero per l'uso della facoltà che gli è riservata, di consentire alcune forme di caccia e di uccellazione, anche anteriormente alla prima domenica di settembre ed anche dopo il 31 marzo, solo per specie di selvaggina non protetta, ecc., poiché l'art. 13 stabilisce che il Ministro determina il calendario venatorio, sulle proposte dei Comitati Compartimentali e sentito il Comitato Centrale, è utile che i Comitati Provinciali suggeriscano a quelli Compartimentali anche le specie di selvaggina che possono essere cacciate o catturate in determinati luoghi o termini, a norma della disposizione suddetta dell'art. 12.

I Comitati Provinciali della Caccia dovrebbero poi stabilire le località nelle quali ciascun tipo di caccia può essere consentito, non solo per la tutela della selvaggina stanziale, ma anche per ragioni di vigilanza.

I Palmipedi, ad esempio, si cacciano nelle valli e negli specchi d'acqua, dove essi si radunano in numero notevole, ma non dovrebbe essere consentito ad alcuno di battere in primavera la montagna per andare alla ricerca di un'anatra nel ruscello, quando è ben difficile che questa vi si trovi, ma è molto facile invece che una lepre ed una starna vadano a riempire il carniere del cacciatore. Né si può pensare di ritornare a 92 Calendari venatori, quante sono le provincie d'Italia.

Le distinzioni debbono avere almeno una circoscrizione compartimentale e perciò i Compartimenti dovranno discutere serenamente e senza fretta le proposte dei singoli Comitati Provinciali e trarne una conclusione unica per tutto il Compartimento; anzi se sarà possibile che parecchi compartimenti siano regolati dalle medesime disposizioni, sarà tanto di guadagnato per la vigilanza e la protezione della selvaggina stanziale.

L'esperienza di questi anni ha dimostrato l'opportunità di rendere uniformi più che sia possibile e fino a che non si urta contro il buon senso e contro la realtà, le disposizioni venatorie, ma ha anche dimostrato che il ritorno, sia pure approssimativo, al sistema della circoscrizione venatoria provinciale, sarebbe un ricadere nel caos.

ANCORA SUL CALENDARIO VENATORIO E SUL MODO DI COMPILARLO

Il Cacciatore Italiano, n. 7, 1940: 120

Se io mi trovassi in questo momento a presiedere una riunione, nella quale avessero preso la parola Luigi Ghidini, un cacciatore fiorentino, Aloisius, Giovanni Giordano e gli altri che hanno interloquuto sul quesito da me posto, pregherei a questo punto gli interlocutori di non divagare.

L'articolo 12 della legge che tutti vogliono applicare nel migliore dei modi, stabilisce:

1. La caccia e la uccellazione sono permesse dalla prima domenica di settembre al 1° gennaio, salvo eccezioni che, agli effetti della presente discussione, non hanno interesse.
2. Il Ministro per l'Agricoltura e Foreste può consentire, eccetto che nella zona delle Alpi, la caccia al colombaccio ecc. ecc., sino al 31 marzo, nonché l'uccellazione a maglia larga non inferiore ai tre cm. di lato, al colombaccio, alla colombella, allo storno, ai palmipedi e ai trampolieri, ecc.

È chiaro che gli uccellatori di piccoli uccelli non sono in causa, perché i loro diritti esclusivamente estivo-autunnali non sono in discussione. È altrettanto chiaro che il diritto degli uccellinai di andare a caccia di qualsiasi specie di uccelli, salvo quelle specificatamente protette dall'art. 38, m), n), nel periodo estivo-autunnale di caccia normale, è pure fuori discussione.

Questa è dunque esclusivamente limitata alla caccia col fucile in primavera, ossia a quel periodo di ripasso che rappresenta, per la grande maggioranza degli uccelli, la prima fase della riproduzione.

Scopo essenziale del mio articolo, pubblicato nel n. 21 di questo giornale ed in *Venatoria-Diana*, è quello di dare al calendario venatorio maggiore stabilità e, aggiungo ora, maggiore armonia di quanto non abbiano avuto i calendari venatori di quest'ultimo ventennio. Su questo punto non vi sono stati contrasti: consensi espliciti o silenzio che, in un caso come il nostro, significa piuttosto consenso o al massimo indifferenza.

Subordinatamente a tal questione, per la quale soltanto ho preso la penna, ho richiamato in modo particolare l'attenzione del pubblico sulla espressione generica, *fringillidi*, perché l'inclusione di questi fra le specie che si possono cacciare in primavera, è una novità della presente legge. Se io mi sono soffermato sui pesi, l'ho fatto perché i fringillidi avrebbero dovuto essere nella mente del legislatore un mezzo "per andare verso il popolo", ossia verso quel libero cacciatore, nullatenente, che uscendo dalla città, va a caccia di quel che

può trovare. Luigi Ghidini mi ha già dato una risposta soddisfacente per la sua chiarezza.

La caccia col fucile ai fringillidi, in primavera, dovrebbe, se ho ben capito, essere consentita nell'interesse dei capannisti ed in generale degli uccellinai che fanno unicamente dello sport e non hanno bisogno di fare conti molto esatti colla propria tasca.

Io ho calcolato in 0,65 il prezzo minimo di una cartuccia; Ghidini dice che i capannisti spendono molto meno e Giordano precisa in 30-35 centesimi il prezzo di una carica per ogni piccolo uccello: anche in questo caso il costo di acquisto della merce supera il suo valore intrinseco e rimane il puro divertimento. Giovanni Giordano spreca più di un centinaio di righe per immaginarmi diverso da quello che sono, farmi dire quello che non ho detto e perfino tacere quello che ho scritto; egli porta la discussione da un campo puramente oggettivo in quello della polemica personale, dove non intendo affatto seguirlo, anche perché parecchie sue frasi potrebbero apparire offensive se non fossero semplicemente ridicole. Egli scrive mostrando di non aver neppure letto con attenzione il mio articolo, quando mi accusa di non avere citato l'opinione degli autori italiani nei riguardi della sistematica dei fringillidi.

Io ho scritto: «Quali specie sono comprese nei Fringillidi? Gli autori italiani vi comprendono tutte le forme arboree, piccole, affini, grosso modo, al passero ed al fringuello». Citando gli autori italiani in blocco non ne ho omesso alcuno, neppure la mia persona.

Il riferimento al parere di autori stranieri è giustificato proprio dal Giordano, quando fa sapere al pubblico che i cacciatori «troppo spesso sono oggetto di contravvenzioni da parte dell'Ente Nazionale per la protezione degli animali» in seguito al chiarimento dato dall'Istituto Zoologico della R. Università di Roma, secondo il quale il passero non appartiene ai Fringillidi.

Per uscire da una situazione incresciosa, della quale la responsabilità non è certo mia, bisogna fare, e presto, quanto ho detto a conclusione del mio articolo: i Comitati Provinciali della Caccia specifichino in maniera inequivocabile, quali sono le specie di Fringillidi che hanno reale importanza venatoria nella loro circoscrizione e per le quali essi chiedono la caccia col fucile in primavera.

DISCORSO COMMEMORATIVO DEL SANTO PADRE PIO XI

Acta Pontificia Academia Scientiarum, a. IV, vol. IV, n. 1, 1940: 39-51



L'accademico Pontificio Alessandro Ghigi, Professore Ordinario di Fisiologia generale e Rettore dell'Università di Bologna, ha pronunciato il seguente discorso.

Eminentissimi Principi, Eccellenze, Signore, Signori

L'immagine di Pio XI, che, vedemmo alzarsi luminosa sui popoli per virtù, dottrina e previdenza, appare, a un anno dalla Sua scomparsa, ancora più alta e splendente, come una grande figura che, entrando nell'immortalità, abbia accresciuto la sua luce; i popoli della terra vedono oggi sull'orizzonte della storia il Pontefice della Pace come stella che vince la notte.

Noi oggi lo rievochiamo in ispecial modo come Fondatore della Pontificia Accademia delle Scienze; ma non intende a pieno l'atto regale, con cui Egli aperse ai ricercatori del vero le porte di questo Istituto, chi non ricongiunga l'opera a tutta l'alta concezione, dalla quale Egli trasse l'unità del Suo pensiero e delle Sue azioni.

Veniva da una regione ospitale e fiorente. Fin da fanciullo aveva amato gli ampi orizzonti, le vie aperte sul mondo, le cime che innalzano.

Alla Sua alacre e pensosa giovinezza convengono i versi di un poeta della Sua terra:

Colli beati e placidi
 Che il vago Eupili mio,
 Cingete con dolcissimo
 Insensibil pendio
 Dal bel respir mi sento
 Che natura vi diè

L'incanto di una terra, che mite clima e suolo ferace rendono costantemente verde, dove ogni pianta delle più lontane regioni cresce come nella stessa sua patria, dove sopra ad azalee in fiore e a rododendri delle più alte montagne dell'Asia si ergono gigantesche le wellingtonie delle Montagne Rocciose e le araucarie delle Ande, aveva plasmato la Sua anima, che nelle bellezze della natura sentiva la bellezza e la potenza del Creatore. L'azzurro cupo del lago, che divide la dolce penisola lariana dalle maestose cime delle Alpi, quasi per rendere più gigantesco il loro slancio verso il cielo, le alte vette ammantate di neve e inscrutate nella profondità dei ghiacciai, avevano elevato ogni giorno il suo spirito a Dio.

Fin dall'adolescenza le alte montagne Lo avevano attratto «per riposare lo spirito dalle fatiche degli studi e ristorare le forze», come Egli stesso, già Pontefice, ebbe a scrivere al Vescovo di Annecy in occasione delle onoranze a San Bernardo da Mentone, Patrono della montagna. In quelle ascensioni si era aperta verso le vette l'anima del naturalista, perché come Egli soleva dire, le grandi altezze lanciano lo spirito ai culmini più eccelsi negli abissi dei cieli. Ricorderanno gli illustri Accademici la voce nostalgica con cui Egli qui rievocava il 30 gennaio 1938, una notte indimenticabile, trascorsa ad oltre 4.600 metri «piena di luce, vera immagine della notte luminosa che circonda il Creato». Pio XI si riferiva ad una delle maggiori ascensioni alpinistiche da Lui compiute quando per nuove vie aveva raggiunto le vette del Monte Rosa, percorrendo primo, con i Suoi compagni la traversata del colle Zumstein. Nella descrizione che Egli ci ha lasciato, si rivela un metodo scientifico impeccabile nella preparazione dell'impresa: accuratissima la ricerca e la discussione critica dei precedenti, per evitare di attribuire a Sé un primato, senza avere la certezza assoluta di averlo realmente conquistato, interessante la narrazione della vicenda, analitica la descrizione dei luoghi. Fra rocce, ghiacciai e distese di neve, si leva improvviso dal Suo cuore il canto della natura, che offre alla nostra mente come quadro vivo, il paesaggio da Lui veduto e sentito.

Quella notte Egli e i Suoi compagni si erano fermati «all'ombra di un'enorme massiccia parete di ghiaccio purissimo, il cui ciglio sporgendosi all'infuori stendeva sopra di loro un vero padiglione di cristallo; numerose candele di ghiaccio pendevano come frange di enormi brillanti dal suo lembo esterno».

«Tutto è grandioso lassù – Egli scrive – le masse che ti circondano, come le distanze che le separano, le linee generali del paesaggio, come i suoi particolari. Ma appunto perché tutto è tale, la grandiosità viene in qualche modo a dissimularsi nell'armonia del tutto: l'alpinista che ha veduto S. Pietro in Vaticano e

il porticato del Bernini, così colossali e graziosamente armonici, dalle parti così disparate e pur sì facili ad adunarsi nella magnifica semplicità di un colpo d'occhio, quegli sa che anche in questo particolare è sempre nella imitazione della natura che l'arte nostra si imparenta con quella di Dio, artefice primo di ogni cosa bella».

Dopo quel volo lirico la narrazione riprende pacata; ma ad un tratto di nuovo sboccia in immagini veramente poetiche:

«Chi avrebbe potuto dormire con quell'aria purissima che ci ricercava le fibre e con quello spettacolo che ci stava dinnanzi? A quell'altezza... nel centro del grandiosissimo fra i più grandi teatri alpini, in quell'atmosfera tutta pura e trasparente, sotto quel cielo del più cupo zaffiro, illuminato da un filo di luna e, fin dove l'occhio giungeva, tutto scintillante di stelle... in quel silenzio! Via! Non tenterò di descrivere l'indescrivibile... ci sentiamo dinnanzi ad una per noi nuova, imponentissima rivelazione della Onnipotenza e Maestà di Dio».

L'alpinismo era dunque da Lui considerato non soltanto come un esercizio fisico, che esige prudenza, coraggio, forza e costanza, ma come la capacità di esprimere e di sentire la natura e le sue riposte bellezze, talora tremende, sempre sublimi. Tutte Egli volle conoscere le Alpi italiane, e, fra il 1885 e il 1913, in una ventina di escursioni, il San Bernardo, il San Gottardo, il Gran Paradiso, il Monte Rosa, il Cervino, il Monte Bianco e molte alte cime furono mèta delle Sue ascensioni, onde Egli aveva acquistato delle Alpi una conoscenza diretta, come forse pochi geografi posseggono. Non sono molti i Suoi scritti sull'argomento; ma questo è spesso caratteristica del naturalista, esteta della natura, che molto ama vedere e poco raccontare, perché ferma entro l'anima le più sconfiniate visioni.

Dopo la neve e il ghiaccio Egli volle conoscere il fuoco del vulcano e nella notte che chiudeva il secolo decimonono e dava principio al secolo ventesimo, salì, con grande gioia e volontà di studio, il Vesuvio.

«Dal cono sorgente al fondo del cratere, come da cespo di vivide fiamme, un elegante... getto di materie incandescenti balzava gigantesco zampillo seguendo la verticale e raggiunta l'altezza nell'orlo e superatala di parecchi, si espandeva non meno elegantemente in ampio lembo convesso, ricadendo come pioggia di fuoco sui ripidi fianchi del cono medesimo. Fu un momento: poi mentre il rombo andava come allontanandosi nelle profondità della terra, il getto igneo si abbassava rapidamente e le bocche del cono... si andavano richiudendo: le fiamme ne lambivano guizzando per pochi istanti ancora gli orli e finalmente tutto rientrava ancora nell'oscurità e nel silenzio solenne della notte».

Più di un biografo ha asserito che Egli fu sul punto di dedicarsi esclusivamente allo studio delle scienze naturali, il cui amore era stato avvivato nel Suo animo dal vulcanologo Mercalli fin dai corsi del Liceo. Ma la fiamma della carità e della fede, la mente temprata allo studio e il cuore rivolto alla pietà e alla religione, portarono a pieno fiore la Sua vocazione al sacerdozio e orientarono definitivamente il Suo spirito scientifico verso le discipline storiche, filosofiche e teologiche.

I ventisei anni trascorsi nella Biblioteca Ambrosiana a Milano, e i quattro successivi, passati a Roma nella Biblioteca Vaticana, formano il periodo della maggiore attività scientifica del sacerdote Achille Ratti; sono gli anni in cui Egli poté darsi tutto agli studi, dai quali trasse quei tesori di dottrina e sapienza, che destarono l'ammirazione del mondo.

La fiducia dell'allora regnante Pontefice Gli affidò il delicato ufficio di Visitatore Apostolico e poi di Nunzio in Polonia, elevandolo in pari tempo alla Sede Titolare di Lepanto.

Nominato Arcivescovo di Milano, fu poco dopo creato Cardinale di Santa Romana Chiesa nel Concistoro del giugno 1921.

Questi altissimi uffici accrebbero in Lui senza dubbio l'esperienza degli uomini e dei Governi; ma non si erra pensando che la Sua mente, nella formazione universale, di cui diede come Pontefice le più alte prove, fosse già maturata nella Biblioteca Ambrosiana e in quella Vaticana.

Chi legga la documentazione dei lavori compiuti da Achille Ratti all'Ambrosiana di Milano, trova innanzi tutto degna del maggiore rilievo la completa obbedienza, con cui Egli procurò di interpretare e attuare nel nuovo secolo le volontà del fondatore.

Il Cardinale Federico Borromeo aveva voluto che il Bibliotecario studiasse per sé e pubblicasse i risultati dei suoi studi; Achille Ratti, in un primo tempo, si dedicò allo studio della Storia Ecclesiastica e specialmente di quella lombarda; diede alle stampe contributi vari e un'opera in parecchi volumi sulla Chiesa di Milano, che raccoglie i documenti e gli Atti degli Arcivescovi di quella Diocesi, dalle origini ai nostri giorni. Scoperse nella Biblioteca un codice di Bobbio e preparò il *Liber diurnus Romanorum Pontificum*; più tardi compose il *Missale Ambrosianum duplex* e mise in luce una serie di contributi notevoli di storia religiosa. L'uomo e lo scienziato di larghe vedute non suole esaurirsi in un solo argomento, sia pur vasto: e il Ratti scrisse di molti altri argomenti storici e letterari nei "Rendiconti del Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere", nel "Giornale Storico della Letteratura Italiana" e in altri

periodici ogni qual volta la scoperta di un documento Lo poneva di fronte a un argomento in qualche modo interessante. Molti di noi leggendo nei “Promessi sposi” l’episodio della Signora di Monza hanno provato una certa curiosità di fronte all’enigma di quel personaggio. Il Ratti rinvenne un giorno un manoscritto autografo del Cardinale Federico Borromeo, intitolato “Di Suor Virginia penitente”. Individuò in quella suora la “Signora di Monza” e scrisse, qual contributo Suo al cinquantenario di Alessandro Manzoni, la «Vita della Signora di Monza abbozzata per sommi capi dal Cardinale Federico Borromeo e una lettera della Signora al Cardinale».

Il Cardinale Federico aveva voluto che il Bibliotecario si tenesse in relazione costante coi dotti d’Europa ed il Ratti fu più volte a Parigi, a Vienna, a Londra, dove visitò le biblioteche, esaminando, confrontando, cogliendo quanto di nuovo avrebbe potuto essere opportunamente applicato nella sua Ambrosiana.

Il Cardinale Federico aveva imposto al Bibliotecario di essere di guida agli studiosi frequentatori dell’Istituto ed Egli si prodigò per tutti con la parola e cogli scritti, come attesta il gran numero delle Sue lettere le quali costituiscono di per sé un monumento letterario di alto valore.

Il fondatore dell’Ambrosiana aveva voluto una Galleria di quadri ed una Galleria di statue che formassero un Museo accanto alla Biblioteca. Achille Ratti riordinò e accrebbe la prima, aperse la Sala delle Stampe, quella delle Armi, quella della Rosa, che contiene i cimeli di Leonardo, creò il Museo Settala.

Ad una cosa non aveva forse pensato il Cardinale Federico: che i libri deperiscono ed i manoscritti sono delicatissimi: Achille Ratti istituì il Laboratorio per il restauro dei libri e dei manoscritti, precorrendo l’Istituto di Patologia del libro.

Tre secoli sono lunghi e gli ambienti invecchiano. Achille Ratti, abituato all’aria aperta e al sole delle Alpi trasformò e rinnovò l’antico Istituto esaltando le glorie del passato nel più ampio respiro dei tempi moderni.

Il medesimo procedimento di continuatore e ampliatore, Egli tenne rispetto agli studi scientifici, non appena divenne Pontefice.

La Pontificia Accademia delle Scienze è la continuazione diretta dell’Accademia dei Lincei, che fondata nel 1608 da Federico Cesi aveva poi, come tutte le cose umane, avuto una serie di alterne vicende di splendore e di decadenza. Pio IX nel 1847 per ricondurre l’Istituto a nuova opera feconda la restaurò in Campidoglio col nome di “Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei”. La restaurazione del 1847 a differenza della fondazione e delle restaurazioni precedenti, dovute ad iniziativa privata, avveniva invece per la diretta autorità del Pontefice e del suo Governo.

Pio IX aveva giustamente voluto distinte le scienze umanistiche, le quali studiano i fatti umani e sono essenzialmente morali, e le scienze che studiano i fatti naturali, essenzialmente conoscitive. A questa aveva ristretto il campo dell'Accademia, per dare alle ricerche un fine esplicito e diretto qual è il vero scientifico e per «promuovere e giovare con cognizioni e con influenza le tecniche discipline e le industrie che dalle scienze dipendono».

La risorta Accademia divenne allora il massimo organo scientifico della Santa Sede, sia per la rigogliosa attività, sia per la valentia dei suoi membri, fra i quali annoverava i più illustri scienziati di quel secolo.

Ma le seguenti vicende politiche posero la Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei in condizione di svolgere un'attività scientifica sempre più modesta e tale da non potere più corrispondere agli scopi cui tendeva la restaurazione di Pio IX.

Benedetto XV, che col nome significava di voler essere nella Sede di Pietro, come già in quella di S. Petronio, il continuatore di Benedetto XIV, il quale aveva fondato a Bologna l'Accademia Benedettina, e restaurato a Roma, nel 1740, l'Accademia dei Lincei, intravide nell'immediato dopo-guerra, che la protezione rivolta dalla Chiesa agli studi scientifici, avrebbe potuto altamente giovare all'opera di pacificazione negli animi.

Intuiva l'intelligentissimo Pontefice che una manifestazione pubblica di rinnovato favore per gli studi scientifici, da parte del Papa, avrebbe non solo ripristinato le relazioni scientifiche internazionali, che significano avvicinamento e comprensione di ingegni di tutte le terre nella ricerca del vero, ma avrebbe anche potuto rialzare lo spirito dei popoli conducendoli dalla depressione e dallo scetticismo a un pensiero superiore.

L'opera di restaurazione era stata appena iniziata, quando Benedetto XV venne a morte e gli succedette Pio XI.

Questi, che aveva in sé il fuoco sacro della scienza e conosceva i metodi e le necessità delle ricerche sperimentali, avvalorò l'idea del predecessore, proponendosi di creare un organo di consultazione scientifica a servizio della Santa Sede, col concorso di rappresentanti della Scienza Mondiale e senza preoccupazione della loro fede religiosa, purché animati dal sincero intento di cercare la verità così come appare nella naturale rivelazione del Creato. Egli rifuggiva da una riforma improvvisa, che non avrebbe dato garanzie sufficienti di stabilità nei risultati e dispose una graduale restaurazione dell'Accademia, ammettendo nell'alto consesso, a mano a mano che si rendevano liberi i posti, uomini nuovi di indiscusso valore scientifico, curando ad un tempo la scelta delle pubblicazioni da inserire negli Atti e nelle Memorie e dandole una nuova

Sede in questa magnifica, artistica e suggestiva Casina di Pio IV, in mezzo ai Giardini Vaticani, dove la Biblioteca, la Specola, gli Archivi, la Pinacoteca, i Musei parlano di Scienza e di Arte. Era Suo intendimento di assistere almeno una volta all'anno alle tornate accademiche, per avere la possibilità di conversare con i singoli Accademici e per chiarire con limpidi e vigorosi Suoi discorsi le direttive dell'opera grande.

Quando Pio XI onorò la prima volta con la Sua presenza nel 1924, l'Accademia nella nuova Sede, espresse nella Sua allocuzione la letizia che gli aveva dato quanto aveva veduto ed ascoltato, e ringraziò Iddio di avergli ispirato di destinare a Sede dell'Accademia quel gioiello d'arte che è la Cascina di Pio IV.

Nell'esaltare la quiete del luogo e la bellezza dei suoi contorni, con incisiva immagine mise in evidenza quale tesoro di preziose promesse derivi dalla contiguità di istituti dedicati alla scienza ed all'arte, e designò a noi tutti come simboli, il panorama di Monte Mario con la via Trionfale annunciatrice di nuovi trionfi della scienza e dall'altra la mirabile cupola di S. Pietro, dove un supremo sforzo d'arte e di scienza sembrano aver voluto portare più vicino al Creatore, il pensiero, l'anima pensante ed ascendente al vero.

L'antico patronimico di "Lincei" con il quale si fregiavano allora gli Accademici, suggeriva a Lui l'idea della «scienza dalla lunga vista, dalla vista lungiveggente e lungimirante, sempre in traccia di qualche cosa che sta oltre, più in là, più in alto; dal particolare all'universale, dall'effetto alle cause, dalle cause immediate alle cause remote, dalle cause seconde alla causa prima, alla "causa causarum", dove la vostra scienza assurge al grado ed alla sostanza di vera altissima sapienza, nella quale i tesori tutti si adunano, tutti i tesori della nostra scienza prendono la loro più alta valorizzazione, così da poter essere giustamente chiamati: "divitiae salutis, sapientiae et scientiae"».

Or chi rilegga le allocuzioni pronunciate da Pio XI all'Accademia sempre trova assillante e ardente questa sovrana aspirazione alla verità, mèta ultima della scienza e dello scienziato. In occasione dell'Anno Santo, aperto agli uomini per unir il bene al vero, Egli augurava all'Istituto di diventare: «sorgente sempre più ricca di quella benefica Carità che è la Verità».

Nell'anno del Centenario Voltiano, Egli si rallegrava che il grande scopritore potesse essere qui commemorato, non solo perché era stato un credente e aveva professato col pensiero e con le opere la Fede, ma anche perché la sua invenzione, ampliata e potenziata da una serie inesausta di ingegni, che giunge fino a Pacinotti e a Marconi, aveva messo a disposizione della Verità Cristiana un mezzo di rapida e meravigliosa diffusione.

Fra le cortesi espressioni, che Egli soleva rivolgere agli Accademici, commuove oggi il ricordare quelle che disse in occasione del Suo Giubileo Sacerdotale, quando affermò che fra le manifestazioni in Suo onore «poneva quella della Sua Accademia fra le più care e le più apprezzate e le più preziose, perché gli veniva dalle altissime regioni dell'intelligenza e della scienza, sulle quali l'Intelligenza divina lancia i suoi raggi più luminosi e più illuminati, raggi di infinita luce e splendore, in quanto provengono dall'Essere che è in se stesso la Luce». Il Santo Padre, in una parola, si compiaceva di considerare l'Accademia come il Magistero della Scienza accanto al Magistero della Fede; il Senato della Scienza accanto al Senato Gerarchico. A Suo giudizio l'amore e l'interesse per la scienza non possono in nessun modo essere esclusi dal ministero del Papa, che, nell'opera per le anime, non può prescindere dall'amore per la scienza che è verità, illumina la vita, riceve aiuto dalla Fede e a questa offre in ricambio inestimabile sussidio. Di questo gli Accademici dovevano essere certi, perché alle loro investigazioni si rivela più infinita la sapienza di Dio Creatore, di Dio Legislatore.

Il Papa illustrava questi Suoi concetti con particolare insistenza il giorno in cui era presente ad una tornata della Accademia Guglielmo Marconi, che aveva presieduto alla costruzione della potente stazione Radio. Pio XI esaltava la immensa sapienza di Dio, sia che essa «tracci la traiettoria agli astri, ai mondi immensi, sia, e forse ancor più, che celi nel mistero degli atomi, infinitamente piccoli, le meraviglie di così grandi, così precise, così costanti leggi, tali per cui veramente può dirsi che nulla di ciò che noi vediamo e che si impone alla nostra vista sfugge per la sua infinita piccolezza e abituale insondabile nascondimento, nulla sfugge ad una mirabile legge, anzi ad una rete di leggi che basterebbe da sola ad illustrare non solo l'esistenza ma anche la infinita sapienza del Legislatore».

L'armonia fra Scienza e Fede, tra Verità e Carità, che appare sempre luminosa ad ogni conquista della Scienza, erasi a Lui rivelata ancor più grande dopo che la Radio aveva recato un aiuto così valido alla parola della Fede. «Quando si parla – esclamava il Pontefice – di presupposti contrasti fra la Scienza e la Fede, si fa dire alla Scienza quello che la Scienza non dice o si fa dire alla Fede quello che la Fede non insegna».

Per questa stessa visione, che nel contemplare tutte le forme dello spirito non può essere detta che universale, Egli volle da ultimo che l'Accademia assumesse carattere veramente universale. Come abbiamo detto, voleva il Santo Padre che accanto al Trono di Pietro le scienze della conoscenza fossero rappresentate dai

più insigni cultori di ogni paese per render omaggio alla Verità; voleva che tale omaggio fosse reso dai più illustri cultori di quelle scienze sperimentali, che uomini di poca scienza avevano vanamente cercato nel precedente secolo di far apparire nemiche della Religione. Pio XI voleva insomma dimostrare apertamente che la Chiesa non ha nessun timore della vera scienza, anzi la ritiene una delle maggiori forze date all'uomo nell'indagine del vero.

Aspirazione del Santo Padre era di fare dell'Accademia una accolta di scienziati, non soltanto per onorarli ma anche per consultarli, senza che si possa, sia pur lontanamente, sospettare che la Chiesa voglia aggioiare la ricerca scientifica o comunque coartarla. A questa serena e costruttiva concezione fu da Lui ispirata non solo la ricerca di consulenti insospettabili, ma la costante raccomandazione a indagare il vero scientifico senza preconcetti o indirizzi di ordine diverso da quelli strettamente conoscitivi.

Così preparata e pubblicamente annunciata nel discorso che il Pontefice tenne il 12 gennaio 1936, l'Accademia rinnovata ebbe quegli Statuti e quella struttura che oggi la caratterizzano. La Santa Sede ne ebbe, come fu attestato dalla stampa di tutto il mondo, nuovo e pubblico riconoscimento di grandezza, l'Accademia nuovo fulgore. Questa, pertanto, a buon diritto oggi si prostra innanzi alla grande Figura del suo Fondatore, per ringraziarlo non solo della fondazione stessa, ma anche della solenne garanzia, offerta dal Supremo Magistero della Fede alla libertà della scienza nel campo della sua attività specifica.

Senonché sia qui lecito avvertire che l'istituzione dell'Accademia Pontificia non fu che un punto del suo grandioso programma.

L'Accademia non è la sola istituzione scientifica alla quale Pio XI abbia dedicato le Sue amorevoli cure; molti altri organismi culturali di carattere scientifico sperimentale debbono al Suo spirito innovatore forme moderne o addirittura la fondazione.

È noto che gli studi ecclesiastici furono da Lui ricostituiti *ab imis*; ma è meno noto al pubblico che fra le discipline che Egli volle in essi curare sono le scientifiche e sperimentali.

La Specola Vaticana, dotata di ottima sede e di mezzi adeguati, a Castel Gandolfo, fu un'altra prova luminosa dell'orientamento scientifico di Lui. Ma un'istituzione scientifica che può essere detta unica, sia per la originalità, sia come testimonianza del grande sviluppo dato all'etnografia delle Missioni Cattoliche merita, nella celebrazione di Papa Ratti, una specialissima menzione: la fondazione del Museo Missionario Etnologico, derivato in gran parte dalla mirabile Esposizione Missionaria del 1925.

A chi Gli chiedeva allora quali criteri fossero da adottarsi nella scelta delle pubblicazioni da inserire nella rivista etnologica “Annali Lateranensi”, pubblicazione ufficiale del Pontificio Museo Missionario, il Papa aveva risposto che unico criterio dovesse essere quello scientifico e che ogni persona, di qualunque fede, potesse illustrare il materiale del Museo, purché avesse una reale preparazione scientifica. In questa risposta troviamo riconfermato lo spirito scientifico di Pio XI, derivante dalla profondità stessa della Sua Fede e corroborato da solida preparazione speculativa e dottrinale.

Lo stretto legame tra Scienza e Fede, da Lui sempre sentito e esaltato, appare inoltre nello sviluppo che Egli diede alle Missioni per la propagazione della Fede, dove l’ordinamento delle stesse è spesso riferibile ai risultati degli studi compiuti dai Missionari sugli usi e costumi dei popoli.

Pio XI è stato designato da taluno col nome di Papa Missionario. Non è mio ufficio di esporre, sia pure fugacemente quanto Egli abbia fatto per le Missioni Cattoliche; quali siano state le Sue iniziative, quali le riforme nell’opera della Propagazione della Fede. Basterà ricordare che la popolazione cattolica posta sotto la giurisdizione della Sacra Congregazione di Propaganda Fide crebbe dal 1922 al 1933, Anno Santo, di sei milioni di anime. A me preme rilevare che l’Esposizione Missionaria del 1925, dopo aver suscitato un interesse vivissimo in tutto il mondo e aver dato uno straordinario sviluppo alle conoscenze etnografiche, è oggi nel Palazzo Apostolico del Laterano non solo quel primissimo Museo Etnologico di cui ho parlato, ma anche una scuola pratica permanente ad uso dei missionari.

Intenti e metodi strettamente scientifici reggono anche questa scuola e ci rendono ammirati dell’opera missionaria di Pio XI, psicologo profondo che ha valorizzato il clero indigeno e, con larga visione delle esigenze peculiari dei singoli popoli, ha affidato i fedeli a Vescovi indigeni, ogni qual volta ciò Gli sia stato possibile. Il Missionario è un apostolo; ma quando egli può essere sostituito da un Capo che appartiene alla medesima razza dei nuovi fedeli, questi vedono in lui l’esponente della loro stirpe, la guida spirituale che ne conosce il cuore e la mente.

L’aver il Pontefice informato l’alta Sua azione apostolica a questa necessità superiore, mostrandosi sollecito del vero spirito sostanziale è un’altra insigne prova che la Sua mente non invano si era fin dai primi anni educata anche negli studi storici e scientifici.

Siamo così giunti anche per questa via all’universalità del Suo apostolato umano e spirituale.

Mi viene infine concesso, a chiusura di questa mia Commemorazione, e quale Accademico Pontificio appartenente alla Nazione italiana, una delle ventuno Nazioni attualmente rappresentate in seno ad essa, ricordare in questa sede l'opera mirabile da Lui compiuta della Conciliazione.

Anche questo grande avvenimento di importanza universale, se ben si riguarda, ebbe la sua prima origine nello spirito storico, filosofico e scientifico, per cui Egli costantemente tendeva alla ricerca del vero.

Tutta la Sua vita sacerdotale aveva insegnato a Lui che anche nel governo dei popoli esiste una sostanza che è la verità illuminata dal Vangelo ed un'apparenza che conduce all'errore.

Il diritto, fonte di bene e derivato dal bene, è luce di verità e la giustizia è realtà naturale che tende alla conservazione dell'ordine nelle cose, all'armonia nei rapporti umani. L'uso della forza è spesso negazione dell'ordine e dell'armonia. Le questioni di prestigio, e per l'individuo e per la collettività, non collimano sempre colla sostanza, ossia colla verità, colla realtà.

Pio XI sentì questa verità e realtà della eterna universalità della Chiesa Cattolica, quando, non appena eletto Papa, impartì la Sua apostolica benedizione all'Urbe ed all'Orbe. Ebbe la fortuna di incontrarsi con un Forte, che rigettava la pregiudiziale dottrina, valutò la potenza spirituale della Chiesa nella sua universalità.

La Conciliazione avvenne: fatto spirituale, trionfo della verità e della realtà, prima che fatto materiale, trionfo della politica.

La grande anima di Pio XI ammonisce i Governi che, agitando questioni di prestigio ed usando la forza, spargono sangue e lacrime sulla travagliata umanità e la Sua figura si alza, ad esempio indelebile dei beni supremi, ai quali conducono le vie della giustizia, della conciliazione e della pace.

ANNO 1941

FRANCESCO PIO POMINI

Bollettino di Zoologia, a. XII, n. 3-4, 1941: 153-156



Francesco Pio Pomini è caduto verso le 22 del 10 marzo XIX sul fronte greco, durante un attacco notturno, dopo di aver combattuto da prode fra i suoi valorosi alpini per due giorni interi, dando prova di coraggio, di serenità, di sprezzo del pericolo. Per il suo eroico comportamento egli era già stato proposto per una medaglia d'argento al valor militare.

Il Pomini, figlio del Generale Medico Dott. Guido Pomini, era nato a Verona il 14 aprile 1915. Attratto fino dai primi anni della sua fanciullezza allo studio delle Scienze Naturali ed in particolare modo della Zoologia, si era dato alla raccolta degli Insetti, specialmente Carabidi, durante le escursioni che egli compiva sulle Alpi.

«Amava la montagna», così ha scritto un suo amico di Verona, «come solamente la può amare chi possa e sappia unire al vigore fisico una perfetta drittura morale. Spesso partiva, anche solo, per lunghe e difficili ascensioni, preferendo sempre al centro alberghiero il baito sperduto fra prati o nevi e boschi, presso alle cime, ove solo è dato ritemperare lo spirito assetato di purezza. Perché questa era la nota più bella e più preziosa del suo felice, severo carattere: il desiderio costante di elevazione morale, lo sprezzo per tutto ciò che sapesse anche lontanamente di ipocrisia, di meschino accomodamento con la propria coscienza».

Si iscrisse in un primo tempo alla Facoltà di Scienze Naturali nella Università di Bologna; passò nel secondo anno a quella di Padova, dove si laureò con una tesi di Zoologia. Ebbe una borsa di studio dell'Ente Serico che gli permise di frequentare l'Istituto di Zoologia nell'Università di Pavia e, dopo aver vinto brillantemente il pubblico concorso per Assistenti, nel quale aveva dimostrato ottima preparazione e profonde conoscenze zoologiche, venne ad occupare un posto di ruolo nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna.

Il Pomini era un lavoratore indefesso, sia per quanto riguarda l'adempimento

dei suoi doveri di Assistente, che egli compiva con scrupolo, sia per quanto riguarda la operosità scientifica, la qual cosa emerge dal grande numero di lavori pubblicati in brevissimo volgere di anni.

Zoologo di razza, raccoglieva con impareggiabile sveltezza ed abilità, annotando le sue osservazioni ecologiche e fotografando panorami ed ambienti. In un mese circa di permanenza al Gargano e alle Tremiti aveva raccolto più di 10.000 esemplari di vari gruppi zoologici, così che egli lascia un materiale che consentirà di descrivere la fauna di quel territorio in maniera quasi completa. In una gita di pochi giorni compiuta insieme a lui al Lago di Scanno in Abruzzo, ai primi dell'agosto 1940, lo vidi, calzato di stivaloni di gomma, percorrere a ritroso il letto del Sagittario e catturare in due o tre ore, con piccola rete a mano, ben 72 esemplari di quelle trote che egli ha poi descritto come forma nuova nell'ultimo suo lavoro.

Le ricerche sui *Salmo* costituivano uno degli argomenti che egli preferiva: di questi Pesci aveva studiato le popolazioni dell'Italia settentrionale e quelle della Sardegna; colla Trota del Sagittario aveva iniziato lo studio delle popolazioni dell'Italia centrale e meridionale, dimostrando che esse non appartengono alle note razze dell'Europa centrale, ma formano popolazioni distinte. Aveva fatto allevamenti sperimentali, mettendo in evidenza i rapporti fra la macchiatura e la luce, fra la prima e il genere di alimentazione. Partendo per l'Albania aveva lasciato in allevamento parecchie serie di incroci di *fario*, *lacustris*, *carpio* e *marmoratus*.

Altre ricerche su sistematica e genetica di popolazioni egli stava compiendo ed aveva in parte pubblicato, su Coleotteri della famiglia dei Carabidi e sulle specie italiane del genere *Drosophila*. Le numerose illustrazioni erano opera sua, giacché egli era disegnatore provetto ed aveva acquistato una tecnica perfetta nel disegno semischematico di pesci e di insetti.

Noi Zoologi siamo fieri del suo eroico sacrificio per la Patria, che egli amava di puro ed intenso ardore, ma siamo vivamente addolorati per la scomparsa della Sua cara persona che era una delle più radiose promesse della Zoologia italiana.

ANNO 1942

RAPPORTI FAUNISTICI FRA L'AFRICA E L'ASIA

Scientia, a. 36, 1942: 99-102

In un suo lavoro sulla distribuzione geografica di alcuni generi di Rettili sauriani (lucertole), Giuseppe Scortecci pubblicava due cartine molto dimostrative che riguardano rispettivamente la diffusione delle Agame e degli Uromastici.

Le prime, alle quali appartiene lo Stellione, comunemente noto a Rodi sotto il nome di Drago, sono distribuite non solo in tutta l'Africa dalla costa Mediterranea fino al Capo di Buona Speranza, ma anche in tutta quella parte dell'Asia che suole essere compresa nella regione paleartica ed oltre il Caucaso e l'altipiano di Pamir.

Gli Uromastici abitano un'area più ristretta, che ha per centro l'Arabia da un lato e dall'altro tutta la regione africana bagnata dal Mar Rosso, l'Etiopia, la Dancalia e l'Ogaden. Ad oriente dell'Arabia gli Uromastici si stendono fino alle rive meridionali del Caspio ed all'Indo, mentre ad occidente dell'Egitto occupano gran parte del territorio mediterraneo sahariano fino al Marocco.

Precedentemente lo stesso autore, studiando la distribuzione geografica di altri sauriani (Geconidi del genere *Pristurus*), aveva rilevato come l'area di questi Rettili occupi una parte notevole dell'Asia sud occidentale e l'estremo nord della penisola dei Somali.

Questi studi recenti sui Rettili confermano la nota affinità faunistica tra l'Africa Mediterranea e l'Asia paleartica, estendendola a tutti i territori bagnati dal Mar Rosso, fino alla Somalia settentrionale da un lato e all'Arabia meridionale dall'altro, territori questi che sogliono essere compresi nella regione etiopica. I *Pristurus* connettono più precisamente l'Asia occidentale subtropicale alla Somalia, lungo una specie di ponte somalo-arabo-persico, presumibilmente esistito fino all'eocene.

Sarebbe fuor d'opera cercare d'illustrare le ben note somiglianze faunistiche tra i paesi mediterranei dell'Africa e quelli egualmente mediterranei dell'Asia: l'attuale contiguità territoriale attraverso l'istmo di Suez e la uniformità delle condizioni climatiche, determinata dall'esistenza di una grande fascia eremica che si estende dal Sahara, attraverso l'Egitto, nell'Arabia settentrionale e nell'Iran, li rendono evidenti e danno ragione all'avvenuta diffusione di molte

specie da centri asiatici verso l'Africa e da centri africani verso l'Asia. Inoltre il clima uniforme ha determinato la sopravvivenza delle specie eremiche in confronto a quelle più o meno igrofile.

Un bell'esempio della diffusione in atto, è dato dalla Talpa rosicante (*Spalax aegyptiacus*) che da un centro asiatico occidentale si è diffusa, attraverso l'Egitto, fino a tutta la Cirenaica, dove è giunta sul limitare della Sirte, donde proseguirà probabilmente verso la Tripolitania. Tutto il territorio di cui parliamo è solcato dalla valle del Nilo, che rappresenta una via di diffusione e di mescolanza tra la fauna mediterranea e quella decisamente etiopica.

Il problema dei rapporti faunistici tra l'Asia e l'Africa sorge quindi soltanto quando si cominciano a considerare le somiglianze esistenti nelle regioni tropicali, quelle ad esempio che hanno indotto gli Zoologi a comprendere l'Arabia meridionale nella regione etiopica.

«Al popolamento della Somalia – scrive il compianto Stefanini – ha contribuito largamente l'Asia occidentale e meridionale, i cui elementi floristici e faunistici hanno trovato negli aridi altipiani calcarei della Migiurtina e nella striscia litorale di Obbia e del Benadir condizioni di vita analoghe a quelle dell'Arabia e dell'India peninsulare».

Ed io stesso aggiungevo: «Che tra le faune caratteristiche delle varie regioni zoogeografiche del mondo, quelle etiopica ed orientale siano le più affini fra loro non v'ha dubbio: numerosi gruppi di Mammiferi e di Uccelli, tra i più notevoli, sono rappresentati in Africa ed in India, onde si nota che a fianco di una spiccatissima individualità delle due regioni, stanno gruppi di elementi che dimostrano come in una determinata epoca geologica le due faune abbiano potuto mescolarsi in buona parte, nel senso che da un centro etiopico di diffusione, determinate forme abbiano potuto passare in India e, viceversa, da un centro di diffusione indiano altre abbiano potuto passare in Africa» «Il ponte attraverso il quale può aver avuto luogo, presumibilmente, la migrazione nell'uno e nell'altro senso, è quello Somalo-arabico-persico».

Esso ci consente di distinguere le specie animali che abitano i due continenti in discorso in due principali categorie, una delle quali ha distribuzione geografica continua, mentre l'altra l'ha discontinua. La prima occupa il ponte stesso e si diffonde più o meno ampiamente a distanza del medesimo; la seconda ne è completamente interrotta ed è quella che caratterizza le due faune tipiche, etiopica ed orientale.

Come esempio del primo gruppo, oltre a quello tratto dai Rettili dei quali ho fatto parola in principio di questa nota, si possono prendere gli Equidi e più pre-

cisamente quelli che per il loro colorito uniforme con una croce nera più o meno ampia sul dorso e per il fiocco all'estremità della coda, sono considerati come Asini selvaggi: dal Kiang sull'altipiano del Tibet, all'Emione delle steppe del Turkestan, all'Onagro, agli Asini selvaggi della Nubia e della Dancalia, è tutta una serie di questi animali che sono distribuiti dall'estremo nord-est al sud-ovest dell'Asia paleartica e al nord-est dell'Africa. Le Amadriadi, fra le Scimmie, possono pure essere considerate, con qualche riserva, in questo gruppo.

Sono invece a distribuzione ampiamente discontinua gli Elefanti, i Rinoceonti, le Scimmie antropomorfe con i Gorilla e gli Scimpanzè nell'Africa centro-occidentale e coi Gibboni e gli Oranghi in Malesia; i Bovini propriamente detti dai boschi della Somalia al Capo e dall'India a Celebes, i Pangolini nelle regioni tropicali tanto dell'Africa quanto dell'Asia.

Esistono gruppi largamente diffusi in uno dei due continenti o in Africa o in Asia e rappresentati da pochissime forme nell'altro come le Antilopi, i Cercopitechi (Scimmie), i Francolini (Uccelli affini alle Pernici) tutti ricchissimi di specie in Africa, mentre in Asia sono molto scarsamente rappresentati.

Inversamente i Tragulidi (Mammiferi ungulati), i Semnopiteci (Scimmie) e le Pernici sono abbondanti e svariare in Asia, scarsamente rappresentate in Africa.

Orsi e Cervi diffusi in tutte le regioni dell'emisfero boreale e discesi abbondantemente nell'Asia tropicale come pure nell'Africa minore, non sono passati nelle regioni equatoriali di questo continente. Inversamente Ippopotami e Giraffe vivono attualmente in Africa, ma non in Asia per quanto entrambi questi gruppi siano rappresentati nei depositi fossili di Sivalik sull'Imalaia e vissero in Italia durante il pliocene.

In sostanza esistono animali, probabilmente partiti da un centro di diffusione africano che sono giunti in India, come gli elefanti; altri che, di origine pure africana, si sono arrestati in Siria ed in Arabia, come gli Iraci e lo Struzzo; altri, infine, che sono ora localizzati in uno dei continenti, ma vissero certamente anche nell'altro.

La spiegazione di questi fatti non può essere ricercata, a mio avviso, se non in un capovolgimento climatico avvenuto nelle regioni che costituiscono l'attuale territorio eremico egizio-somalo-arabo-persico. Fino a che le condizioni climatiche sono state favorevoli alla vita delle specie forestali ed amanti dell'acqua, con boschi, ruscelli o paludi, il territorio somalo-arabo-persico ha presumibilmente funzionato come grande via di migrazione nelle due opposte direzioni. Ma quando, forse in seguito alla emersione dell'Imalaia e dell'acrocoro etiopico,

le condizioni climatiche sono cambiate e quando il territorio somalo-arabopersico è passato a regime prevalentemente eremico o sub-eremico, non soltanto sono cessate le migrazioni intercontinentali, ma le specie di foresta e quelle igrofile sono perite in questi territori e si è determinata la discontinuità faunistica fra l'Africa equatoriale e l'Indo-Malesia.

Mentre in America l'altipiano messicano colla catena di suoi grandi vulcani costituisce un ostacolo altimetrico alla reciproca infiltrazione a nord ed a sud delle faune rispettivamente neartica e neotropica, infiltrazione che non è stata affatto impedita nell'epoca geologica attuale dalla ristrettezza dell'istmo di Panama (km 70), a nord del quale e per tutta l'America centrale la fauna è decisamente neotropica (sud-americana), nel caso dei rapporti faunistici fra l'Africa e l'Asia deve essere stato il clima eremico ad arrestare, anche prescindendo dall'esistenza reale di un ponte somalo-arabopersico attraverso il Mar Rosso ed il Golfo Persico, le correnti migratorie.

Con clima piovoso e relativamente mite, analogo a quello che caratterizza l'Africa del sud, gli animali etiopici hanno avuto la possibilità di scendere per la valle del Nilo e di passare in Siria attraverso l'istmo di Suez, largo ben 169 chilometri. Essi hanno potuto diffondersi successivamente a sud della linea Suez-Mesopotamia, Persia, India, anche prescindendo dall'esistenza del supposto ponte territoriale, ma le vicissitudini climatiche hanno conservato in vita le specie eremiche e sub-eremiche e condotto all'estinzione quelle igrofile e forestali.

L'esame dei rapporti faunistici tra l'Africa e l'Asia non si esaurisce se la nostra indagine non si svolge a considerare la possibilità che taluni elementi affini, nei due continenti, siano residui gondvanici. È noto che zoogeografi e geologi hanno supposto che durante il carbonifero le terre emerse dell'emisfero australe fossero riunite in un'unica massa continentale e che successive fratture, trasgressioni sommersioni ed emersioni abbiano condotto all'attuale sistemazione dell'Africa, dell'Insulindia, dell'Australia e dell'America meridionale. Nulla ci dicono i Dipnoi (Pesci d'acqua dolce) i quali presenti nei tre continenti australi, mancano nella Insulindia, ma gli Onicofori, curioso tipo di Invertebrati che offrono insieme a caratteri anatomici propri, altri che appartengono anche agli Anellidi ed alcuni che li rendono somiglianti a bruchi di Farfalle, sono molto interessanti sotto l'aspetto zoogeografico. Sono animali esclusivamente terrestri ed abitatori di luoghi umidi; sono distribuiti in territori gondvanici ed in alcuni altri contigui a questi (America centrale ed Ande settentrionali). Se ne trovano nell'Africa australe, nel Congo francese, nella penisola di Malacca ed a Sumatra e sono un esempio di relitto gondvanico per l'Asia e per l'Africa.

Durante il giurassico. L'Australia era da lungo tempo separata dall'antico Gondvana, e questo aveva subito una forte frattura nella direzione che va dall'attuale Golfo Persico al canale di Mozambico, isolando quel grande territorio australe cui fu dato il nome di Lemuria e che comprende, delle terre oggi emerse, una parte dell'isola di Madagascar, la penisola indiana, alla quale si aggiunge nell'eocene il blocco dell'Indocina e dell'Insulindia.

È noto che i Lemuri o Prosimii hanno in Madagascar la maggior concentrazione di famiglie, di generi e di specie, e che nell'Insulindia se ne trovano alcuni assai caratteristici, mentre in Africa sono estremamente scarsi. A questa stretta affinità faunistica tra Insulindia e Madagascar si deve la tendenza a considerare Madagascar come un'isola che non spetta al continente africano, ma che ha rapporti floristici, faunistici ed etnici coll'Insulindia.

ETTORE ARRIGONI DEGLI ODDI
Diana Venatoria, a. XXXVI, n. 5, 1942: 122

Conobbi il Conte Arrigoni degli Oddi nel 1900, in occasione del 1° Convegno Zoologico Nazionale, tenuto a Bologna e promosso dall'Unione Zoologica Italiana, da pochi mesi costituita. Da allora fummo amici.

Egli si era già affermato come la giovane promessa che avrebbe tenuto alto nel campo dell'ornitologia italiana il glorioso vessillo, innalzato da Paolo Savi e reso ancora più famoso da Enrico Giglioli e da Tommaso Salvadori, ai quali seguiva, più giovane, Giacinto Martorelli.

Aveva appena 17 anni quando cominciò a scrivere di ornitologia; nel 1885 pubblicò il primo catalogo di quella raccolta ornitologica Arrigoni degli Oddi di Cà Oddo, che divenne poi celebre in tutto il mondo e che fu da Lui donata al Duce, che la fece depositare presso il Museo di Storia Naturale annesso al Giardino Zoologico Nazionale.

Le sue pubblicazioni sono circa duecento, ma le opere alle quali è legato il nome di Lui sono l'*Atlante Ornitologico degli Uccelli europei*, pubblicato nel 1902 da Ulrico Hoepli, cui seguiva, nel 1907, il *Manuale di Ornitologia italiana* che comprende l'elenco descrittivo degli uccelli stazionari e di passaggio osservati in Italia, con numerose notizie di carattere biologico.



Nel 1929, esaurite le edizioni precedenti, l'Arrigoni pubblicò un nuovo volume nel quale è fusa la materia trattata negli altri due e costituisce una vera Enciclopedia ornitologica italiana, alla quale non saprei che cosa, in questo ramo delle scienze zoologiche, possa essere aggiunto da altri in seguito.

Come collezionista, il Conte Oddo, così lo chiamavano per antonomasia nella sua Padova, aveva seguito la tradizione naturalistica di molte famiglie, compresa la sua, del patriziato veneto, le quali amavano formare raccolte dell'avifauna veneta. Aveva seguito altresì la tradizione venatoria della sua regione, così che Egli fu gran cacciatore e naturalista insieme, ed uno dei più appassionati alla caccia agli acquatici in botte. Di queste sue cacce Egli volle favorirmi un prezioso bozzetto che fu pubblicato nel mio manuale «Caccia», edito dalla Casa Vallardi nel 1907.

Durante una escursione fatta insieme ad altri amici nel Parco Nazionale d'Abruzzo durante l'estate del 1923, ospiti dell'On. Erminio Sipari, l'avv. Ercole Sarti, allora preposto ai servizi della caccia al Ministero dell'Agricoltura, diceva all'Arrigoni: «Ma voi veneti non siete cacciatori, siete dei semplici uccisori di anatre; il vero cacciatore deve percorrere le montagne per giornate intere, in cerca di una starna, che forse non troverà!». L'Arrigoni lo guardò in tono derisore e scuotendo le spalle rispose in dialetto veneto, come era suo costume: «Senta, la prenda come vuole, noi non saremo cacciatori, *ma copemo i osei e se divertemo!*».

Il suo divertimento in valle era certamente superiore a quello che Egli provava a viaggiare e ad andare a caccia in montagna, sia pure in Sicilia o in Sardegna, dove prevaleva in lui lo spirito dell'indagine naturalistica.

Fondammo insieme la «Rivista Italiana di Ornitologia», oggi diretta dal Moltoni, che dirà da par suo dell'opera scientifica dell'Arrigoni. Fummo insieme nelle prime Commissioni consultive della caccia e collaborammo a dare alla nostra legislazione venatoria un fondamento scientifico e biologico. Resta pieno di interesse il Testo esplicativo ed illustrativo delle disposizioni vigenti in materia venatoria, da lui pubblicato nel 1927.

Appartenne lungamente al Comitato Ornitologico internazionale e, nel 1930, dette grande attività, sebbene ancora il suo spirito fosse profondamente esacerbato per la perdita della sua figliola maggiore, alla organizzazione del Congresso Internazionale di Zoologia, che ebbe luogo a Padova.

Poi, in Lui e attorno a Lui, scese l'oblio!

Il nostro pensiero affettuoso si volge ora alla sua memoria e si inchina reverente alla Vedova ed alla sua diletta figliola Oddina.

ANNO 1946

LA RIFORMA DELLA LEGGE SULLA CACCIA (CRONISTORIA)

Il Cacciatore Italiano, n. 7, 1946: 99-100

Il sottotitolo farà comprendere subito al lettore che io non intendo offrirgli una ennesima panacea di riforme che valgono a risolvere il problema della caccia, con modificazioni alla legge vigente, promulgata nel 1939. Si capisce che, essendo questa una legge approvata in regime dittatoriale, occorre che le disposizioni che non sono in armonia con un ordinamento democratico e liberale siano cambiate.

Il sottotitolo “cronistoria” potrebbe anche essere omissis, perché il titolo principale si riferisce ad un argomento all’ordine del giorno, nel nostro paese, dal 1860, ad oggi, la riforma della legge sulla caccia si discute nella stampa venatoria, nei congressi dei cacciatori, nelle assemblee politiche dal giorno in cui fu compiuta l’unità d’Italia. Non riportarmi a quell’epoca, prima di tutto per non occupare troppo spazio; in secondo luogo, perché mi contento del cinquantennio in cui mi sono personalmente occupato dell’argomento, commemorando in tal modo le mie nozze d’oro colla “riforma della legge sulla caccia”.

Ecco come andò la cosa. In Italia erano ancora in vigore le sette leggi degli antichi stati, alle quali andavano aggiunte alcune disposizioni della legge comunale e provinciale, che attribuiva ai Consigli Provinciali il mandato di formulare ogni anno il calendario venatorio, col risultato di avere allora sessantuno calendari venatori. Legislatori e cacciatori chiedevano a gran voce l’unificazione della legge sulla caccia.

Si trovava davanti alla Camera dei Deputati un disegno di legge sulla caccia, presentato dall’On. Campans de Brichanteau che incontrava le generali simpatie degli interessati, salvo qualche lieve dettaglio che non sarebbe stato difficile cambiare. L’Avvocato Diomede De Simonis, uno degli uomini più apprezzati del Foro bolognese, che fu Presidente della Deputazione provinciale ed era anche appassionato cacciatore, discusse alla Società Agraria napoleonica di Bologna il disegno di legge Compans facendone gli elogi e criticando soltanto la molteplicità delle date di chiusura della caccia in primavera. Bisogna essere pratici, egli diceva, occorre un termine unico accettabile da tutti e questo sia il 30 aprile per ogni specie di selvaggina. L’Avv. De Simonis possedeva

certi prati in Romagna, dove il passo dei croccoloni in aprile era piuttosto intenso ed egli non voleva rinunciare al grande divertimento di cacciarli.

Io ero laureato in Scienze Naturali, ignaro della vita, pieno di illusioni e di passione per l'ornitologia, neofita negli studi e mi azzardai a parlare brevemente contro la caccia in aprile. Il Presidente mi invitò a fare una lettura sull'argomento ed io la feci il 16 febbraio 1896 col titolo "Insetti, Uccelli e piante in rapporto alla legge sulla caccia". Fu il mio primo debutto in pubblico, or sono cinquant'anni e venti giorni!

Colla chiusura della sessione parlamentare il progetto Compans cadde e dopo di essa caddero un progetto Lacava ed un progetto Rava, quest'ultimo già approvato dal Senato. Nel 1911 il Ministro per l'Agricoltura Raineri mi chiamò a collaborare con lui nella preparazione di un disegno di legge a scartamento ridotto che doveva limitarsi alla "protezione della selvaggina", anche per non urtare contro gravissimi scogli, come quello delle riserve. Un Congresso di Cacciatori riunitosi a Roma in quell'anno approvò lo schema Raineri ed altrettanto fece l'Unione Zoologica Italiana; cadde il Ministro Raineri e fu sostituito da Francesco Saverio Nitti, che promise di appoggiare il disegno di legge del predecessore ma, nel 1913, improvvisamente il Nitti nominò una successiva Commissione per lo studio e la preparazione di un disegno di legge unico ed integrale sulla caccia. Feci parte anch'io di quella Commissione e credo di esserne ormai uno dei pochi superstiti.

Il disegno di legge Nitti non fu mai presentato alla Camera; scoppiò la guerra 1915-18 e non si parlò più della legge sulla caccia fino a che, nel 1923, essa fu varata dal Ministro dell'Agricoltura De Capitani D'Arzago, dopo un rapido riesame dello schema Nitti. L'Italia ebbe dunque la tanto sospirata legge unica, ma nella sua applicazione, si trovò che le disposizioni tecniche riguardanti più precisamente la selvaggina e l'esercizio venatorio non potevano essere uniformi in tutto il Regno, perché le Alpi, il Nord, il Sud, la montagna, le isole, le valli, il litorale hanno esigenze speciali, proprie a ciascuno di questi ambienti.

L'organizzazione venatoria volle allora le zone faunistiche che furono istituite colla legge del 1931 e, quando questa ebbe fatto qualche anno di prova, non le volle più e si giunse alla legge del 1939, che ora si chiede di modificare non soltanto nelle disposizioni delle quali ho fatto cenno in principio di questo articolo, ma nella sua struttura. Oggi, a quanto leggo sulle riviste, non v'è quasi articolo della legge che non si voglia vedere mutato.

Cinquant'anni di esperienza vissuta in mezzo ai cacciatori e ai legislatori della caccia mi hanno condotto ad alcune conclusioni. Ciascun cacciatore ha

la tendenza a trovar leciti ed onesti i modi, i luoghi ed i tempi di caccia che gli sono possibili; illeciti e disonesti quelli che sono possibili agli altri e non a lui, anche se si praticano a mille chilometri di distanza, in luoghi che non ha mai visto e con metodi che egli non conosce ma che rispondono, magari, a tradizioni millenarie.

Tutti coloro che si sono occupati della legge sulla caccia sono stati giudicati dalla massa come incompetenti che non sanno le cose più semplici, note al più modesto cacciatore. Eppure io ho ascoltato ed ammirato nelle varie commissioni, l'apporto dato allo studio della legge sulla caccia dai più colti ed appassionati cacciatori come Niccolini, Perabò, Campedo, Vanni, Vicini, Cantoni, Scheibler, Savi e da tanti altri che erano, prima ed a parole, idolatrati dai cacciatori stessi. Hanno dato il loro apporto illustri ornitologi come l'Arrigoni degli Oddi, il Martorelli, il principe Chigi, il Festa, il Duse; uccellatori come Luigi Ghidini e Carlo Bertuletti, né sono mancati i giuristi e gli uomini di finanza.

Insomma, io credo, in piena coscienza, che non vi sia più nulla da dire su qualsiasi argomento: tutte le ragioni pro e contro su ogni questione fondamentale e su ogni dettaglio sono state dette e si possono leggere nelle riviste che ne hanno trattato ampiamente, oltretutto nei resoconti di inchieste e discussioni.

Riservisti e antiriservisti, protezionisti e liberisti, piemontesi e romani, toscani e lombardi, veneti e sardi, hanno avuto agio di esporre tutte le loro ragioni in ampi ed animati contraddittori; il senno, la scienza e la pratica si sono profusi nello studio che ha condotto alla legge vigente sulla caccia, alla quale nuoce ora una certa deficienza nell'ordine della materia e l'inserzione di molte disposizioni che avrebbero carattere più di regolamento che di legge, cose tutte che si possono correggere in occasione di quel necessario ritocco per adeguamento politico, al quale ho fatto cenno in principio.

Ma poi, dato e non concesso che si volesse riformare tutta la materia, quali sarebbero le prevedibili conseguenze?

1. Preparata una nuova legge da una dozzina di persone nuove, risorgerebbe la canea degli eterni malcontenti per una ulteriore nuova riforma.
2. A che cosa serve la legge sulla caccia, quando essa non è osservata e non vi sono mezzi per farla osservare? Mi sono convinto che è tempo perso cercare di migliorare questo o quell'articolo tecnico, perché buono o cattivo che sia, nessuno lo osserva. Meglio una cattiva legge osservata che una buona non osservata.

Oggi il vero problema della caccia sta nell'organizzazione della vigilanza, nella educazione e nell'istruzione venatoria; prima di cambiare la legge bisogna

trovare modo di costringere con mezzi energici i vecchi cacciatori a rispettarla; i giovani con mezzi adeguati ad educarsi ed istruirsi. Si prepari un congresso con partecipazione di pochi e buoni delegati di ciascun ente provinciale, si pongano all'ordine del giorno due o tre argomenti di primaria importanza, come associazione obbligatoria, finanziamento, vigilanza, scegliendo relatori di primo ordine; si discuta ampiamente e si formulino voti da trasmettere al Governo per la conversione in legge.

Dichiaro subito che per associazione obbligatoria non intendo un ente che limiti la libertà del cacciatore, ma semplicemente un ente al quale il cacciatore deve pagare una quota destinata alla vigilanza ed al ripopolamento e che tuteli gli interessi di tutti.

Trent'anni di rapporti coi Ministeri e non soltanto nel campo venatorio, mi hanno convinto della inanità di qualsiasi sforzo inteso ad ottenere che la Finanza provveda integralmente al finanziamento della caccia.

Dal 1923 ad oggi una sola grande esperienza è stata fatta ed è che la legge non ha a propria disposizione né mezzi né organi adeguati per essere applicata ed osservata.

SULL'ORGANIZZAZIONE DEI CACCIATORI

Il Cacciatore Italiano, n. 9, 1 marzo 1946: 131-132

In un mio precedente articolo ho scritto che il problema fondamentale in materia di caccia è oggi la vigilanza per ottenere una rigida applicazione della legge, allo scopo precipuo di combattere il bracconaggio che, distruggendo la selvaggina, sopprime l'oggetto della caccia. Occorre organizzare un corpo di guardiacaccia costituito di agenti che abbiano cultura venatoria, abnegazione e coraggio, capaci di far rispettare la legge e, all'occorrenza, provvisti delle cognizioni tecniche necessarie a coltivare una riserva di interesse pubblico.

A chi spetta il compito di questa organizzazione? Il Corpo Forestale, dopo le prove date nell'amministrazione dei parchi nazionali del Gran Paradiso e dell'Abruzzo, ha dimostrato di non averne la possibilità. La legge vigente lo attribuisce alla Federazione della Caccia, ma non le ha dato i mezzi per raggiungere lo scopo. Ritenere che la Finanza statale, ossia il Governo, voglia por mano alla istituzione del corpo dei guardiacaccia, ai tempi che corrono, sembra del tutto una ingenuità, e poiché la vigilanza nella applicazione della

legge sulla caccia, tanto quella d'oggi quanto quella di domani, riguarda soprattutto i cacciatori, sono essi che per ragioni di interesse e di competenza, debbono provvedere al servizio di vigilanza.

Con quali mezzi? Evidentemente con mezzi propri, cioè con denari che devono uscire dalle tasche dei cacciatori. Va tenuto presente che la caccia è un esercizio che interessa soltanto una categoria non molto vasta di cittadini e che non è di rado in contrasto con interessi soverchianti come quelli dell'agricoltura o della proprietà fondiaria, sia questa pubblica o privata, onde non si può pensare che la tutela della caccia sia funzione della generalità dei cittadini. L'imposta sulla licenza di caccia va poi compresa nei diritti fiscali che lo Stato impone per le concessioni.

D'altra parte, i cacciatori sono stati burlati una volta nel 1911. Proposero al Governo di aumentare di cinque lire la tassa di concessione della licenza, destinando una parte del ricavato, che fu stabilita in un milione, ad apposito stanziamento nel bilancio del Ministero dell'Agricoltura, a favore del capitolo "Caccia". Incassate le somme, la Finanza diede alla caccia soltanto centomila lire che è quanto dire una somma anche allora assolutamente insufficiente per organizzare il più embrionale dei servizi.

La Finanza, negli ultimi anni, si era irrigidita nel concetto che lo Stato debba essere l'unico tassatore, che esso debba tassare i contribuenti secondo principi suoi propri ed i bisogni del bilancio statale. A questa concezione se ne può contrapporre un'altra e cioè che una attività specializzata, la quale interessa una categoria limitata di cittadini che vogliono incrementare un servizio che sta loro a cuore, non incide affatto sulla potenzialità contributiva del paese. Per organizzare i servizi zootecnici nelle provincie di Bologna, la Commissione zootecnica locale aveva ottenuto che i Comuni riscuotessero l'addizione di una lira per ogni capo bovino posseduto dagli allevatori di bestiame, ponendo il ricavato a disposizione della Commissione stessa. Si era in tal modo potuto organizzare e sviluppare un magnifico servizio zootecnico, che aveva portato ad un incremento effettivo, sia numerico che qualitativo, del patrimonio zootecnico della provincia.

Poco prima che scoppiasse la guerra, il Governo vietò ogni forma di riscossione non disposta dal Ministero delle Finanze e la Commissione zootecnica si trovò improvvisamente senza fondi e fu costretta a rinunciare allo svolgimento effettivo del suo programma, che rimase sulla carta.

La volontà di decentramento che si manifesta nei programmi di tutti i partiti politici, fa ritenere che il paese si orienti in maniera decisa contro la politica

accentratrice del Governo in ogni campo; perciò il concetto della autonomia della caccia da altre attività economiche e sportive sembra potersi sostenere in un indirizzo generale favorevole.

Particolarmente interessante è il fatto che i partiti politici di massa tendono al regionalismo e conseguentemente alla sottovalutazione e forse alla abolizione delle provincie. Noi siamo in questo campo degli antesignani, perché fino dal 1911 abbiamo sostenuto ed illustrato la necessità della istituzione dei compartimenti venatori, i quali hanno una circoscrizione regionale, fondata su omogeneità di caratteristiche fisiche e biologiche e di tradizioni venatorie antichissime. I compartimenti venatori sono contemplati dalla legge, la quale considera altresì la costituzione e il funzionamento di commissioni compartimentali. La Federazione della Caccia, formata da Associazioni compartimentali, suddivise in sezioni comunali, rappresenta dunque uno schema di organizzazione capace di tutelare gli interessi venatori, secondo principi sanciti dalla scienza, dalla tecnica, dalla pratica, dalla legge che i cacciatori si sono data, attraverso un cinquantennio di discussioni.

Ed eccoci al punto cruciale: obbligatorietà o libertà di associazione? A me, con tutta la deferenza verso gli egregi sostenitori dell'una o dell'altra tesi, sembra che si possa ottenere un risultato utile e concreto accontentando gli uni e gli altri, con questa formula: «chi è munito di regolare licenza di caccia ha il diritto e non il dovere di iscriversi alla propria associazione compartimentale (o comunale), ma ha l'obbligo di pagare alla stessa quella quota che sarà stabilita per sostenere le spese generali, quelle della vigilanza e quelle del ripopolamento».

Poiché nella concessione della licenza di caccia sono in gioco criteri di ordine e di sicurezza pubblica, è troppo giusto che l'autorità competente giudichi in via pregiudiziale se l'aspirante alla licenza abbia i requisiti per andare in giro con armi da caccia. Il porto d'armi da caccia sia dunque dato dall'Autorità di Pubblica Sicurezza, alla quale il cacciatore pagherà i diritti fiscali dovuti allo Stato e l'uccellatore la tassa di concessione. Munito della autorizzazione governativa, l'aspirante cacciatore si presenterà agli uffici della organizzazione locale della caccia, la quale gli rilascerà, a presentazione del documento governativo, la vera e propria licenza per andare a caccia.

Quanto dovrà costare questa licenza? Al valore attuale della moneta, lo stipendio di una guardia giurata si aggira sulle 80.000 lire annue; un corpo di 30 guardie, tutt'altro che numeroso per un territorio corrispondente a quello di una delle attuali provincie di estensione media, verrebbe a costare due milioni e quat-

trocentomila lire che moltiplicati per 90 provincie, fanno duecentosedici milioni di lire, e questi divisi fra 700.000 cacciatori danno una quota individuale arrotondata di L. 310. Se si vogliono aggiungere le spese generali dell'associazione, quelle di ripopolamento ed un contributo agli organi centrali, compreso il Ministero dell'Agricoltura, una quota individuale di L. 500 non è certo eccessiva.

Oggi il denaro affluisce alla periferia, donde passa al Ministero delle Finanze e da questo al Ministero dell'Agricoltura, il quale lo ridistribuisce alla periferia. Coll'auspicato sistema il denaro verrebbe raccolto dagli organi interessati, i quali invierebbero direttamente a Roma, alla Federazione e al Ministero, il contributo concordato con questi Enti. Dovrebbero essere salvi, in ogni modo, tutti i diritti, di controllo da parte del Ministero per l'Agricoltura e della Federazione della Caccia, sulla regolarità della gestione.

Sarò lieto se queste considerazioni e proposte potranno stimolare una discussione che faciliti un accordo degli interessati sulle questioni fondamentali alla cui soluzione sono subordinate le sorti della caccia.

AVIFAUNA E INSETTICIDI

Il Cacciatore Italiano, n. 12, 1946: 185

I giornali hanno dato notizia di estese infestioni di cavallette che danneggiano seriamente i raccolti in Sardegna ed in altre regioni d'Italia. Hanno anche parlato di una lotta accanita che si è iniziata contro codesto flagello con insetticidi giunti dall'America: si è parlato di arseniti e di crusche avvelenate.

Se si riflette che la perdita di numerose cicogne fra quelle che solevano nidificare in Germania avvenne per effetto del veleno somministrato alle cavallette nell'Africa australe, come fu provato dagli aneli rinvenuti al piede delle cicogne che erano morte per avere mangiato cavallette avvelenate, vien fatto di pensare con amarezza ai larghi vuoti che in questo momento si vanno facendo tra le pernici sarde e gli altri uccelli che mangeranno insetti uccisi dal veleno. Né saranno rimaste immuni le lepri e i conigli delle zone trattate con crusche avvelenate.

Di fronte al flagello delle cavallette che minaccia carestia a tante popolazioni umane, non ci ergeremo adesso a tutela della selvaggina, ma l'argomento non va trascurato ed io avevo in animo di scriverne anche prima che le cavallette venissero all'ordine del giorno.

Colla liberazione d'Italia dai tedeschi, gli americani hanno introdotto, specialmente per combattere la malaria, un nuovo prodotto insetticida, noto col nome di DDT, sigla di dicloro-difenil-tricloroetano, che si prepara con sintesi dall'ortoclorobenzolo e dal cloralio.

Questa sostanza era conosciuta in Germania da parecchi decenni, ma le sue proprietà insetticide furono scoperte in Svizzera nel 1940; la sua fabbricazione è avvenuta successivamente in America.

Si tratta di una polvere cristallina che si scioglie facilmente in benzina, petroli ed in altri solventi organici, che si può usare tanto in polvere quanto in soluzione, specialmente se si tratta di ambienti chiusi, dove si comporta come il Flit, ma con maggiore efficacia. Api vive liberate in una stanza dell'Istituto Nazionale di Apicoltura a Bologna, che era stata irrorata tre giorni prima, sono morte in meno di 24 ore.

Sembra che gli ufficiali americani l'abbiano usata anche all'aperto contro le zanzare; almeno secondo quanto affermava il Senatore Castellani l'anno scorso in una riunione privata degli Accademici Pontifici. All'aria libera si nebulizza e forma poi, sulle piante e sul terreno come sulle pareti degli ambienti, uno straterello sottilissimo che fa morire gli insetti che si posano su di quello agendo quindi come veleno che li uccide per contatto attraverso le zampe.

L'azione tossica del DDT permane oltre il mese negli ambienti che ne sono stati spruzzati e con speciali preparazioni può durare anche parecchi mesi.

È stato usato in polvere e con buoni risultati contro i pidocchi e vari insetti nocivi alle piante. Non sembra che abbia effetti tossici sull'uomo, sui vertebrati e sulle piante, ma non si sa bene che cosa possa accadere nel caso in cui, per effetto di successive nebulizzazioni o irrorazioni, si accumulino più strati di DDT.

Il DDT non esclude né sostituisce altri insetticidi, ma per la sua potenza distruttrice è superiore a qualsiasi altra sostanza specialmente contro gli insetti delle abitazioni.

Questa sostanza viene usata da sola o con altre per formare aerosoli, ossia insetticidi che vengono spruzzati in aria magari da aeroplani e che impregnano l'atmosfera come tenuissima nebbia, le cui goccioline cadono con grande lentezza al suolo, uccidendo tutti gli insetti coi quali esse vengono a contatto.

Che cosa accadrà se questi insetticidi verranno usati su larga scala per combattere le zanzare allo stato adulto? La disinfestazione dell'atmosfera da ogni sorta di insetti aerei produrrà immancabilmente la morte degli uccelli che si cibano di tali insetti, a cominciare dalle rondini e dai rondoni, ma anche gli

ordinari insettivori che pascolano nelle macchie o nei prati delle zone nebulizzate non troveranno più nulla da mangiare.

L'azione combinata di aerosoli e di insetticidi a base di arseniati usati su larga scala come nella lotta contro le cavallette, minaccia dunque seriamente tanto l'avifauna agricola che morirà di fame, quanto quella terragnola che morirà di veleno.

La questione interessa seriamente i cacciatori, giacché intere zone ottime per la caccia possono essere depauperate della loro avifauna. D'altra parte, se l'efficacia degli aerosoli permane a lungo negli ambienti chiusi, sembra evidente che nebulizzando abitazioni e stalle nelle zone malariche, nessuna zanzara ha più tempo di pungere l'uomo, infettandosi ed infettando; si può realizzare dovunque la condizione di anofelismo senza malaria.

E se è vero che qualsiasi specie di insetto viene uccisa per contatto dal DDT e questo è innocuo per i Vertebrati, non si vede perché nella lotta contro le cavallette in Sardegna non si possa usare questa sostanza invece degli insetticidi velenosi; gli uccelli avrebbero a loro disposizione come alimento gran copia di cadaveri innocui.

Certamente occorre compiere esperimenti in proposito, ma questi esigono organizzazione, competenza e denaro e non soltanto buone intenzioni rivestite di semplici parole.

ARCHETTO, VISCHIO, QUAGLIE E DISCIPLINA

Il Cacciatore Italiano, n. 16, 1946: 252

«È l'archetto», scrive il *Bacchi della Lega* nel suo aureo libro *Cacce e costumi degli uccelli silvani* «(lo dice il nome) un piccolo arco fatto con un bastoncino d'olmo o di quercia, tenuto teso da uno spago doppio e scorsoio, con due nodi in cima, distanti un palmo l'uno dall'altro; il primo dei nodi è trattenuto da un piuolo di legno; e a cavalcioni del piuolo di legno si pone l'estremità libera dello spago, che finisce nel secondo nodo. Chi vuole vi acconcia un insetto per esca; ma si può lasciarlo anche senza. L'archetto si colloca per lo più alla vetta di un cespuglio, di un arbusto, di un ramo secco o sfrondata; e dove manca si porta o si fabbrica un posatoio artificiale. L'averla, in girata alla mattina, presto o tardi vi capita vicino e vi salta sopra; ma appena ha toccato, il piuolo casca, l'archetto scatta e serra le gambe dell'incauta fra il nodo dello spago e la cocca. Eccola

presa; e se non si fa presto a levarla, tanto si dibatte che si rompe le gambe e muore di spasimo. Insomma, lo ripeto di gusto, è una caccia villana e crudele».

Aggiungo io che vi incappano anche altri uccelli e che la morte avviene anche per dissanguamento. Si tratta dunque di un metodo seviziatore e antieducativo per i ragazzi il quale, prima che dalla legge sulla caccia, è vietato dalla legge sulla protezione degli animali.

Il *Meneghini* scrive che con le panie (vischio) vaganti si catturano codirossi, pratincole, culbianchi, pettirossi, balie, cince, calandrelle ecc. È proibito catturare questi uccelli dall'art. 38 lett. n della legge. Sarebbe stato anacronistico e contraddittorio che il legislatore avesse proibito la cattura di queste specie e avesse poi lasciato libero il mezzo di aucupio che ne cattura la maggiore quantità.

E la protezione è stata accordata, a quanto mi risulta, per andare incontro, con il minor sacrificio possibile degli uccellatori, alle richieste dei paesi firmatari della convenzione di Parigi 19 marzo 1902 sulla protezione degli uccelli. Si noti che ad essa hanno da tempo aderito tutti i paesi europei di Oltralpe, che vi è un intenso lavoro per ottenere anche l'adesione dei paesi non firmatari che, in Europa sono, a quanto mi risulta, l'Italia, la Spagna e la Grecia. Vogliamo proprio ridurci a subire anche l'umiliazione che la protezione dei minuscoli uccelletti ci venga chiesta per via diplomatica?

Andrea Giorgi polemizza ancora sull'episodio delle quaglie vive catturate a Pescara e vendute per l'alimentazione e per il tiro a volo. Sotto l'aspetto tecnico talune delle sue considerazioni sono giuste, perché la sperimentazione compiuta dagli Osservatori ornitologici nell'ultimo quindicennio ha rilevato alcuni fatti, prima ignorati alla grande maggioranza dei cacciatori dell'entroterra italiano, i quali hanno combattuto nella maniera più aspra aucupio e caccia primaverile a mare delle quaglie. Ma l'aucupio primaverile ne era stato proibito fino dalla legge 1923 e la legge vigente vieta all'art. 33 lett. f l'uso delle quaglie per il tiro al volo.

Quando è che si deve rientrare nella legalità? Tutte invocano la disciplina e nessuno vuole rispettare la legge.

Fra le varie possibilità vi è quella che, abrogate le disposizioni totalitarie vigenti a carattere politico, una nuova legge organica e completa sulla caccia, discussa con sistema democratico dalle categorie competenti, tardi più di quel che non si creda.

Nel frattempo si dovrebbe forse cadere nell'anarchia abrogando una dopo l'altra quelle disposizioni che non garbano a singole limitatissime categorie di cacciatori e di uccellatori?

LA RIFORMA DELLA LEGGE SULLA CACCIA.
I NOCIVI NELL'ART. 4 DEL TESTO UNICO
Diana, n. 7, 1946

Taluni scrittori hanno recentemente criticato, anche su queste colonne, la disposizione dell'art. 4 della legge vigente, la quale distingue gli animali dannosi in due categorie: quelli che vanno considerati nocivi anche in terreno libero e quelli che si reputano tali solo in terreno riservato.

Taluno ha anche asserito che una specie animale o è dannosa o non lo è; pertanto, la disposizione che considera dannose alcune specie solo in territorio riservato dovrebbe essere abrogata.

Da qualche decennio nessun zoologo sostiene la tesi del "tutto o nulla" in questa materia. È assodato che una specie è utile o dannosa a secondo circostanze di stagione e di ambiente, onde il legislatore, tenendo conto di questo fatto, deve essere molto cauto nel dare l'ostracismo a certe specie. È noto che la convenzione internazionale di Parigi del 1902 sulla protezione degli uccelli era corredata di due elenchi, uno di uccelli utili, la caccia ai quali è vietata in ogni tempo, ed uno di uccelli dannosi che è permesso uccider sempre. In seguito alle ricerche compiute dai laboratori a ciò destinati, dopo varie discussioni che hanno avuto luogo a Parigi e a Vienna, fu deciso nel 1938 a Rouen di proporre alcune modifiche alla convenzione di Parigi, fra le quali tutti furono d'accordo nel sostenere l'abolizione dei nominati elenchi, perché non corrispondenti alla realtà dei fatti accertati.

Ciò premesso in linea generale, veniamo alle specie indicate nell'art. 4, limitandoci a pochi esempi che valgono a rendere note le ragioni del legislatore.

La volpe, la faina e la puzzola sono carnivori che frequentano l'abitato e che divorano indifferentemente selvaggina, pollame e colombi; il valore della loro pelliccia è molto inferiore a quello degli animali che hanno mangiato, onde vanno considerati sempre dannosi. Anche la lontra può essere considerata allo stesso modo per i gravi danni che arreca sempre alla pescosità delle acque.

La martora invece è arborea e vive nei boschi, dove caccia specialmente scoiattoli e ghiri; è anche ghiotta di bacche e frutta. Si nutre altresì di uova di uccelli, di piccoli di nido e di adulti, ma non sono molte le specie nidificanti nei boschi di alto fusto e queste debbono temere anche gli scoiattoli e i ghiri. La martora si tiene lontana dall'abitato e non danneggia quindi pollaio e colombaia. La sua pelliccia è di molto valore e perciò sarebbe un errore votare questa specie alla distruzione; essa va considerata come buona selvaggina da

cacciare nel periodo adatto. Ma se la martora prende stanza in una riserva dove si allevano fagiani e starne, o se in una riserva viene istituita là dove si voglia curare la moltiplicazione dei tetraonidi, la martora falciò l'allevamento in modo da rendersi soverchiamente dannosa; in questo caso il legislatore consente al riservista di liberarsi della martora in qualsiasi momento.

La donnola si nutre prevalentemente di topi campagnoli e di arvicole, onde va considerata come animale utile all'agricoltura; ma la donnola, in riserva o nelle vicinanze di abitazioni coloniche, mangia fagianotti, starnottini e pulcini e va eliminata.

Considerazioni analoghe possono essere fatte anche per varie specie di uccelli rapaci, specialmente notturni, i quali si nutrono di solito di topi, ma in riserva trovano piú proficuo e piú semplice nutrirsi di giovane selvaggina di allevamento.

Questi sono i motivi che hanno indotto il legislatore ad accettare i risultati della scienza e della pratica e a formulare le disposizioni dell'art. 4: modificarle sarebbe fare un passo indietro.

ANNO 1947

CONGRESSI INTERNAZIONALI PER LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI E DELLE BELLEZZE NATURALI

Ricerca Scientifica e Ricostruzione, a. 17°, n. 11, 1947

Tre riunioni internazionali, di ornitologia e di caccia, sono state tenute, nel giugno e nel luglio scorsi, rispettivamente a Londra, a Edimburgo e a Parigi.

A Londra ha avuto luogo, dal 17 al 19 giugno, la conferenza delle sezioni europee aderenti al Comitato internazionale per la Protezione degli uccelli.

I voti approvati in essa sono i seguenti, i primi due dei quali su proposta della delegazione svedese ed il terzo su proposta di quella svizzera.

1° Ciascun paese dovrebbe proteggere gli uccelli migratori in tutto il periodo del loro ritorno ai luoghi di nidificazione, specialmente durante i mesi di marzo, aprile, maggio, e giugno.

2° La conferenza esprime la propria approvazione al governo olandese per le disposizioni da esso adottate per limitare la caccia agli acquatici in Olanda e specialmente per la riduzione delle tesse alle anatre (canardières).

3° La conferenza richiama l'attenzione del governo svizzero sulla opportunità di proibire la caccia agli uccelli acquatici che si fermano a svernare nei laghi artificiali della Svizzera, trasformandoli in Oasi di protezione degli acquatici o in riserve ornitologiche.

Il primo di questi voti ha una diretta ripercussione sull'Italia, perché ribadisce il concetto che la caccia dovrebbe essere rigorosamente proibita fino dal mese di marzo, per consentire ai migratori di effettuare il loro volo di ritorno alle aree di nidificazione.

Il secondo voto che riguarda specialmente la protezione delle anatre in Olanda, non interferisce direttamente sull'Italia, perché esso è rivolto specialmente alla limitazione delle tesse alle anatre come si effettuano in Olanda, mentre da noi non esiste o è sporadica e limitatissima la consuetudine di catturare in massa le anatre colle reti nelle località di svernamento.

Tuttavia se la conferenza di Londra avesse avuto notizia esatta delle facilitazioni consentite dal Governo, che prorogano col calendario venatorio la caccia agli acquatici fino al 20 di aprile, non sarebbero mancate energiche e generali richieste al Governo italiano contro questo troppo lungo periodo di caccia. Ed in vero non più tardi di quest'anno un alto ufficiale che era stato a

caccia in valle, aveva scovato ed ucciso un'anatra con 15 uova che furono portate al Centro Avicolo dove schiusero tutte.

La disposizione della nostra legislazione che può essere oggetto di maggiori critiche, è quella che consente l'uso delle reti a maglia larga per la cattura dei palmipedi e dei trampolieri. Ho già detto che il togliere la concessione di catturare palmipedi non avrebbe notevole significato pratico locale. Si catturano invece molti trampolieri, come Pavoncelle, Pivieri, Combattenti, Pittime, ecc. Ora a quanto dichiarano unanimemente i popoli del Nord, che hanno esatta conoscenza dell'area di nidificazione di queste specie, la consistenza numerica di esse è molto diminuita. Va tenuto conto che i trampolieri depongono in media dalle 3 alle 4 uova, onde l'incremento numerico annuale ne è molto piccolo. Ma i trampolieri hanno consuetudini gregarie: si raccolgono, durante la migrazione, in grandi branchi e perciò nei luoghi dove essi si arrestano durante l'inverno o durante la migrazione l'osservatore ha l'illusione che questi uccelli siano sempre numerosi e ciò anche in relazione col continuo restringersi delle località adatte al loro pascolo. Su questo punto insistono specialmente la Svezia, la Norvegia, la Danimarca e l'Olanda. Dato il valore carneo di questi uccelli, la loro cattura colle reti è una vera e propria speculazione compiuta a danno di specie che si avviano alla estinzione.

Il voto della Svizzera per la formazione di oasi o di riserve di svernamento per gli acquatici che sostano nei laghi artificiali di quel paese, ha valore indicativo per noi. La nostra oasi di Greggio dove si fermano a nidificare in numero non trascurabile le Garzette in mezzo ad una numerosa colonia di Nitticore, dimostra che noi potremmo utilmente riservare qualche tratto di palude per la nidificazione dei Germani reali.

Se si considera poi che le cacce in botte nell'estuario veneto funzionano come grandi riserve di acquatici, che si cacciano un solo giorno per settimana, si comprende che la creazione di riserve di svernamento darebbe risultati utili anche nell'interesse venatorio, perché molti uccelli sosterebbero nel territorio protetto, dal quale si irradierebbero nei vicini campi di caccia, analogamente a quanto si verifica nei dintorni di una riserva di allevamento per starne, fagiani e lepri.

La riunione di Edimburgo ha avuto carattere scientifico, ma ha consentito escursioni interessanti in varie località della Scozia.

L'efficacia delle oasi di protezione che aveva potuto essere accertata a Londra stessa dove nei giardini botanici di Kew le Gallinelle d'acqua sono numerose nei piccoli laghetti, perché indisturbate, si è resa manifesta in Iscozia dove

si resta sbalorditi di fronte alla miriade di esemplari di Sula bassana che popolano il Bass Rock all'imboccatura del Firth of Forth, il golfo di Edimburgo e alle colonie numerosissime di Gabbiani e di Fulmari che abitano gli scogli di St. Abbas sulla costa orientale del Mare del Nord.

Di fronte alla massa enorme di uccelli marini e palustri che abitano la Scozia e vi nidificano, si rimane sorpresi della scarsità di piccoli uccelli canori; questo spiega in parte l'idolatria dei popoli dell'estremo Nord per i piccoli cantori e l'incomprensione loro verso i popoli meridionali che catturano gli uccelletti e se ne cibano. Va tenuto conto che questi si riversano dalle regioni orientali in masse enormi nel bacino del Mediterraneo ed è questa una delle tante prove che le consuetudini si formano, quando circostanze particolari di ambiente determinano la formazione intensiva di un bene economico intorno al quale si sviluppano arti ed interessi.

Alla riunione del Consiglio Internazionale della Caccia a Parigi, furono approvati vari voti che riguardano non soltanto la protezione degli uccelli, ma anche quella delle grandi specie di selvaggina e l'organizzazione della caccia. Di questi ultimi non mi occupo. limitandomi a riportare quelli che hanno particolare interesse per l'argomento di cui sto trattando.

1° Considerato che la caccia è generalmente compromessa dalla diminuzione della selvaggina nei vari paesi, la ricostituzione di questa esige come condizione essenziale un regolamento che favorisca la costituzione di riserve e reprima severamente il bracconaggio. L'attenzione dei singoli Paesi va richiamata specialmente sulla situazione delle riserve della selvaggina grossa, alle quali la guerra ha causato danni considerevoli, come quella del Gran Paradiso nella Valle d'Aosta, in Italia. La conservazione e la restaurazione di queste nonché la creazione di nuove riserve è estremamente desiderabile.

La stessa cosa va affermata anche per quanto riguarda la selvaggina di passo.

2° Sono degne di particolare protezione le riserve che assicurano la conservazione di specie animali in via di sparizione. Conviene altresì raccomandare che tali specie non siano concesse all'industria di conserve alimentari.

3° È desiderabile che la caccia alla beccaccia, alla quaglia, agli uccelli di mare, di palude e di ripa sia praticata unicamente col fucile, con esclusione di trappole, gabbie, reti, lacci, vischio, fari portatili e di altri ordigni di distruzione cieca e in massa.

Che tale caccia cessi al principio della nidificazione in tutti i paesi dove questa ha luogo.

Che le date di apertura e di chiusura della caccia di questi uccelli siano fissate nei diversi Stati, tenuto conto del parere della Commissione permanente speciale, nominata a tale scopo dal Consiglio internazionale della Caccia.

È desiderabile che tale Commissione sia completata al più presto possibile a cura del Presidente e riprenda a funzionare nominando per ciascuna questione singoli relatori competenti.

Per quanto le due riunioni, di Londra e di Parigi, avessero finalità diverse, giacché la prima era a tendenza protezionistica collo scopo di ricostruire il patrimonio ornitico mondiale, ammettendo la caccia agli uccelli nel solo caso in cui essi arrechino danni e la seconda invece aveva per iscopo l'incremento della caccia che non può aver luogo senza l'incremento della selvaggina, entrambe si sono trovate d'accordo nel patrocinare due voti:

- 1°abolizione delle cacce primaverili anche alla selvaggina di passo;
- 2°estensione delle riserve, tanto sotto forma di parchi nazionali, quanto sotto quella di riserve faunistiche e di oasi di protezione di specie determinate anche di passo.

Particolare attenzione va portata al voto di Parigi che riguarda la protezione dello stambecco nel Parco Nazionale del Gran Paradiso, voto che coincide con altro analogo emesso quasi negli stessi giorni a Brunnen in Svizzera dalla conferenza per la protezione della natura.

Uno degli aspetti più notevoli delle riunioni internazionali è quello dei contatti che hanno luogo tra uomini di paesi diversi che si scambiano le loro impressioni e le loro conoscenze.

Mentre a Londra, a Edimburgo e a Parigi si formulavano voti più o meno generici per affermare la necessità della protezione della natura, il Prof. Georges Olivier, reduce da un viaggio di ispezione e di studio negli Stati Uniti d'America, faceva circolare fra i congressisti una sua pregevole relazione sulla protezione della natura negli Stati Uniti, sui suoi scopi e sui suoi risultati materiali; sulla sua propaganda e sul suo valore educativo.

Desidero fermarmi alquanto sui punti essenziali della relazione Olivier.

Le principali istituzioni americane che sovrintendono alla protezione della natura sono il Fish and Wildlife Service, il National Park Service, il Forestry Service, tutte amministrazioni statali ed una società privata, la National Audubon Society con tutte le sue suddivisioni regionali.

La National Audubon Society ha istituito un sistema di riserve di uccelli lungo la costa del Texas. In una di queste la Spatola rosa, specie quasi estinta

pochi anni or sono, conta oggi parecchie migliaia di individui. Nella stessa regione il Fish and Wildlife Service gestisce due rifugi, quello di Aransas e quello di Santa-Ana, nel primo dei quali il Cervo di Virginia si è talmente moltiplicato da poterne trasportare altrove numerosi esemplari per ripopolamento, e il Tacchino selvatico, originario di tutto il Sud-Est degli Stati Uniti, vi è divenuto abbastanza comune per la protezione esercitata a suo favore, anche colla distruzione sistematica dei suoi predatori specifici.

Nella riserva di Wichita, nell'Oklahoma, l'Olivier ha potuto vedere le ricostituite mandrie di Bisonti, di cervi Wapiti e quelli dell'Antilocapra americana, specie unica nel suo genere, che ha superato una crisi gravissima che ne aveva compromesso l'esistenza.

Al Grand Canyon del Colorado e in altri parchi celebri per le loro meraviglie geologiche, al Sequoia e al Yosemite, rinomati per l'imponenza della loro vegetazione arborea, l'Amministrazione dei Parchi Nazionali ha saputo conservare tutto il loro primitivo aspetto selvaggio, malgrado la visita annuale di centinaia di migliaia di turisti e la costruzione di sentieri, di strade e di edifici, armonizzata coll'ambiente e senza alcun nocumento per l'insieme panoramico e naturalistico.

Nel Nevada e nel Montana son numerose le riserve di uccelli acquatici e di ripa, che vi si riproducono in abbondanza straordinaria. Le bellezze e l'importanza del parco di Yellowstone sono troppo note perché ci soffermiamo a parlarne. Ciò che colpisce dovunque, nei parchi nazionali e nelle riserve americane è, secondo l'Olivier, la perfezione dei dettagli nell'organizzazione e l'interesse che il personale dimostra per tutte le questioni biologiche, oltre al desiderio, sempre presente, di far partecipare il pubblico alle soddisfazioni spirituali che esso trae dalla propria attività.

Abbiamo già detto quali siano le Amministrazioni che tutelano le riserve americane di ogni specie.

Il Fish and Wildlife Service è una istituzione federale che ha per iscopo di dirigere e coordinare le ricerche su tutta la vita animale allo stato selvaggio e sulla pesca, per conservare ed incrementare le risorse naturali degli Stati Uniti di America; propone e promulga la legislazione relativa a questa forma di attività, promuove e dirige gli studi sperimentali sulla pesca e la piscicoltura. Si occupa di quanto riguarda la pesca del salmone e degli altri pesci nell'Alaska; istituisce riserve per selvaggina a pelo ed a penna ed anche per uccelli canori. Sorveglia le mandrie di foche da pelliccia ed amministra la popolazione umana delle isole Pribiloff dove quelle vanno a riprodurre; coopera al controllo degli animali predatori e dei roditori nocivi.

Questo servizio corrisponde sostanzialmente al nostro Ispettorato Centrale della Pesca e della Caccia, ma gode di maggiore autonomia ed ha a propria disposizione i fondi necessari all'adempimento del proprio programma.

Il National Park Service amministra il Sistema dei Parchi Nazionali, che comprende 168 unità d'interesse scientifico, pittoresco o storico, distribuite negli Stati Uniti, nell'Alaska e nelle isole Hawaii. In Italia non esiste una organizzazione di questo genere, se non se ne vogliono considerare come embrioni le amministrazioni dei quattro parchi nazionali esistenti, che dipendono dal Ministero delle Foreste e l'ufficio che si occupa delle bellezze naturali al Ministero dell'istruzione pubblica, oltre all'Associazione nazionale per la conservazione dei paesaggi e monumenti pittoreschi.

Il Forestry Service, che amministra le foreste nazionali, corrisponde alla nostra amministrazione forestale e coadiuva, nella protezione della fauna, le due amministrazioni precedentemente indicate.

La National Audubon Society ha per iscopo di stimolare nel pubblico la facoltà di apprezzare la bellezza ed il valore economico della natura selvaggia. Beni che possono essere distrutti e non sostituiti se sono dilapidati per scopi egoistici, per lo sport e per la speculazione. Dovunque la vita selvaggia, che noi generalmente indichiamo come «natura», è insidiata fino ai suoi più estremi recessi da migliorati mezzi di trasporto, compreso l'aeroplano, da armi e munizioni perfezionate, da migliori strade e più confortevoli mezzi di sosta, tutte cose che rendono sempre più problematica la vita selvaggia. La National Audubon Society combatte a favore della natura; la invasione della pretesa civilizzazione ed in questa sua azione si è valsa in primo luogo di una attiva e bene intensa propaganda presso la gioventù. Essa ha istituito i Junior Audubon Clubs, ai quali sono iscritti oggi circa 7 milioni di ragazzi e ragazze, reclutati nelle scuole, istruiti da persone entusiaste e competenti, che ricevono una pubblicazione trimestrale nella quale, oltre ad articoli di Storia Naturale, sono inserite corrispondenze fra gli associati o fra i diversi Clubs. La società ha anche fondato due scuole per la formazione degli istitori ed ha creato campi di istruzione naturalistica all'aperto per i giovani iscritti. Questo insegnamento pratico ha il fine di mostrare:

- 1° l'interdipendenza dei tre regni, minerale, vegetale ed animale, e la necessità di rispettare o ristabilire l'equilibrio primitivo;
- 2° l'interesse economico indubbio, quasi dovunque trascurato, di tale equilibrio;
- 3° la sorgente infinita di soddisfazioni intellettuali colle loro ripercussioni morali, che sgorga dallo studio della Natura.

Altre attività della National Audubon Society sono i Wildlife Tours, viaggi

organizzati con autocarro o battello per visitare le località che offrono bellezze o rarità naturali; l'amministrazione di oasi per la protezione degli uccelli (Birds Sanctuaries) e di altre riserve che essa istituisce; guide, pubblicazioni, scuole pratiche come quella di «Storia naturale sul terreno» nel Parco di Yosemite ed altre iniziative che sarebbe troppo lungo ricordare in questa sede.

Il lavoro compiuto dalle istituzioni che abbiamo citato, ha condotto ad una vera e propria utilizzazione dei Parchi Nazionali da parte delle Università e dei Collegi, utilizzazione che va crescendo sempre più. Gli istituti americani di istruzione superiore, considerando che i Parchi e i Monumenti naturali sono di fatto i migliori laboratori e musei, hanno inserito nei loro programmi ciò che essi chiamano i «Corsi sul terreno».

Non è da escludere che questo sviluppo delle Scienze Naturali, studiate oggettivamente e non verbalmente e teoricamente, sia stato uno degli elementi che hanno contribuito a formare quella praticità che tutti riconoscono e molti ammirano negli americani.

Ho traversato anch'io, nel corso dell'ultimo ventennio, le Montagne Rocciose; ho visitato il Grand Cañon del Colorado, Yosemite, le Sequoia, le Cascate del Niagara ed altri Parchi Nazionali americani; dovunque ho ammirato l'organizzazione perfetta insieme alla bellezza del panorama e del suo contenuto floristico e faunistico. Nel recente viaggio che ha determinato questo scritto ho goduto della bellezza dei monti, dei boschi, dei fiumi della Scozia, ma quando sono rientrato in Italia la vista del Lago Maggiore ha fatto impallidire il ricordo del Loch Ness ed io ho sempre sostenuto che le Montagne Rocciose sono un bel nulla di fronte alla bellezza delle nostre Alpi. Per superare, in America, la distanza tra l'uno e l'altro monumento naturale, occorrono spesso intere giornate di viaggio; qui i panorami meravigliosi si succedono colla velocità del film cinematografico. Tutti affermano che il movimento turistico va incrementato nell'interesse economico d'Italia: si consideri allora che gli americani che sono i nostri maggiori amici e sono anche coloro che possono dare maggiore incremento al movimento turistico, sono preparati ad ammirare ed apprezzare i monumenti e le bellezze naturali d'Italia. Valorizzare i Parchi Nazionali esistenti, crearne dei nuovi nelle Alpi, nella laguna veneta, al Gargano, nella Sila, in Sicilia, in Sardegna, al Monte Argentario e in altre numerose località dell'Appennino e sul mare, gioverebbe non solo alla conservazione del paesaggio e all'elevazione dello spirito, ma sarebbe anche, sotto l'aspetto economico, un ottimo affare.

LA PERNICE SARDA

Il Cacciatore Italiano, n. 8, 1947: 133

Accetto l'invito rivolto ai lettori di questa Rivista di esporre qualche considerazione sul prossimo tentativo di diffondere nella penisola la pernice sarda, così come è illustrato nel numero del 15 marzo de "Il Cacciatore Italiano". Comincerò con una precisazione che ai più sembrerà una pignoleria, ma che non lo è, se si considera il significato geografico ed ecologico di una parola. La pernice sarda è detta anche *turchesana* ma è più esatto chiamarla *barbare-sca*, perché il suo nome scientifico è *Alectoris barbara*. Questa specie abita, oltre che in Sardegna, in tutti i monti dell'Africa settentrionale che dal Garlan si spingono fino all'Oceano Atlantico lungo le varie catene dell'Atlante. Una sua sottospecie, l'*A. barbara spatzi*, più chiara della tipica *barbara*, popola varie località del Sahara tunisino, algerino e marocchino. La pernice barbare-sca è la specie più deserticola che si conosca.

Primo canone da tener presente nei tentativi di acclimazione è quello di non spostare i limiti di latitudine entro i quali è compresa l'area naturale di distribuzione della specie che si vuole acclimare altrove.

Nel caso della pernice barbaresca il limite settentrionale della sua distribuzione è segnato dal parallelo che passa per Capo Testa e la Maddalena in Sardegna e che taglia l'Italia all'altezza approssimativa di Terracina e Gaeta fino al golfo di Manfredonia, lasciando fuori il promontorio del Gargano. È da presumere che in tutte le zone ecologicamente adatte, a sud di quella linea il popolamento con pernice sarda sia possibile. Né sarebbe da trascurare lo stesso Gargano. Nella foresta demaniale Umbra, in prossimità della casa forestale esistono radure adatte ad un lancio; d'altra parte, gli ambienti più svariati si avvicendano nel Gargano a pochi chilometri di distanza l'uno dall'altro, di modo che la selvaggina ha la più ampia facoltà di scegliere le località preferite. Il resto del versante adriatico a Nord del Gargano e fino al Po, è talmente monotono sotto l'aspetto della selvaggina stanziale da apparire a prima vista sfavorevole a tentativi di acclimazione di specie estranee, però l'accertata presenza nelle Marche, quasi un secolo addietro, della pernice rossa fa pensare che la scarsità di selvaggina stanziale sia dovuta all'azione dell'uomo e non solo ad ambiente sfavorevole.

Volgendo lo sguardo al versante tirrenico, specialmente a quello toscano coll'Isola d'Elba e a quello ligure, abbiamo il diritto di porre una domanda: che cosa è successo alla pernice rossa (*Alectoris rufa*)? In questi due anni è

stata proprio distrutta fino all'ultima coppia? Vorrei sperare di no, nel qual caso è più opportuno, a mio avviso, convergere tutte le energie ad assicurare la moltiplicazione delle superstiti rosse, che non tentare di introdurvi le sarde, tanto più che le due specie sembrano incompatibili nello stesso territorio. In Sardegna la barbaresca e in Corsica la rossa, che è diffusa anche nelle Baleari, in tutta la penisola iberica e perfino nella Grande Canaria, mentre la barbaresca si trova solo nelle Minori Canarie. Nel Museo di Storia Naturale di Siviglia ho visto io stesso un esemplare di barbaresca proveniente da Gibilterra, ma non risulta che questa specie sia uscita da quello scoglio per invadere la Spagna e il Portogallo, paesi popolatissimi di rosse, e dove non esiste una barbaresca.

Un tentativo sperimentale potrebbe essere fatto al Monte Argentario: terreni di età e struttura simili a quelli delle montagne di Sardegna, promontorio quasi isolato dal continente e facilmente sorvegliabile. All'Elba va moltiplicata la rossa.

Quanto poi a popolare di barbaresche le Prealpi, va tenuto presente che qui esse dovrebbero lottare con le storne e colle coturnici, col freddo invernale e colla neve, soprattutto con la grande piovosità, il maggior nemico di ogni specie desertica, e dovrebbero rinunciare all'abbondanza di cavallette e degli altri insetti che pullulano nei territori aridi.

Va poi tenuto presente che la riuscita di un esperimento di acclimazione può dirsi assicurata quando la specie da acclimare abbia superato felicemente un intero ciclo climatico, con annate aride e piovose, calde e fredde e soprattutto si sia cimentata, se di origine meridionale, con abbondanti neviccate.

CACCIA E COSTITUENTE

Il Cacciatore Italiano, n. 17, 1947: 239

Mentre la Federazione della Caccia e la stampa venatoria stanno faticosamente rielaborando le modificazioni da apportare alla legge vigente, che tutti considerano buona nelle sue principali disposizioni e nella sua struttura generale, l'Assemblea Costituente, con due disposizioni espresse in meno di dieci parole, minaccia di riportare la caccia in una situazione più caotica di quella preesistente al 1859.

La Costituente pone la caccia e la pesca fra le attività di competenza della regione. Per quanto riguarda la caccia, la decisione, in sé e per sé, non è nociva agli interessi venatori, se limitata a quelle attribuzioni che la legge deferisce

ai compartimenti e alle provincie, come la compilazione del calendario venatorio. I compartimenti venatori non corrispondono in tutto e per tutto alle regioni, ma la differenza è poca. Si tratta di una decisione superiore che favorisce il regionalismo contro il nazionalismo ed il provincialismo e ciò, sotto l'aspetto naturalistico, biologico e venatorio è un bene.

Ma il bene è frustrato dalla disposizione più generale che attribuisce alla regione la facoltà di legiferare sulle attività di sua competenza. Se questa disposizione non sarà temperata da altre più generali, sorge il pericolo che l'Italia venatoria, dopo aver penato 70 anni per avere una legge unica sulla caccia, si trovi ad averne più di una dozzina. Assisteremo alle più svariate e contrastanti disposizioni: una regione subordinerà il diritto di caccia al possesso del terreno su cui cacciare ed un'altra toglierà qualsiasi limite territoriale ai suoi cacciatori. Una regione sarà riservista all'eccesso ed un'altra liberista ad oltranza. Una regione eleverà la tassa di licenza a L. 5.000 e l'altra la ridurrà a L. 100; una consentirà ogni sorta di ordigni di aucupio e l'altra li proibirà e così di seguito.

Potrà più il Ministero dell'Agricoltura occuparsi di caccia, sia pure a scopo di coordinamento? A me pare che mai come in questo momento sia per essere utile e necessaria l'unità della classe venatoria, rappresentata dalla Federazione della Caccia. Spetta a questa ed al Ministero per l'Agricoltura far giungere all'Assemblea Costituente i propri suggerimenti, perché le disposizioni già da questa approvate siano integrate e temperate da altre che conducano ad un progresso della situazione venatoria, attentamente osservata dall'estero, e non ad un disordine superiore a qualsiasi pessimistica previsione.

ANCORA SULLA CACCIA A MARE A QUAGLIE E TORTORE

Diana, n. 19, 1947: 244

L'illustre ornitologo prof. Alessandro Ghigi, citato a proposito e... a sproposito da molti di coloro che sono intervenuti nella dibattuta questione, ha cortesemente aderito al nostro invito di voler esprimere il suo autorevole parere su tale argomento, e di ciò gli siamo sinceramente grati. Ecco quanto ci scrive il chiaro scienziato.

La questione delle cacce a mare va inquadrata in quella più generale delle cacce primaverili. Il mio parere contrario a queste cacce è stato espresso più volte, nelle più svariate occasioni, ma, più recentemente, nel mio volume

“Fauna e Caccia”, nel quale ho trattato ampiamente e sotto tutti gli aspetti l’argomento.

Non volendo ripetermi, dirò soltanto che nella riunione che ha avuto luogo a Londra nei giorni 17-19 giugno 1947, promossa dal Comitato Internazionale per la Protezione degli Uccelli, è stata approvata, su proposta della Delegazione Svedese, una mozione secondo la quale ciascun Paese deve proteggere gli uccelli migratori in tutto il periodo del loro ritorno ai luoghi di nidificazione, specialmente durante i mesi di marzo, aprile, maggio e giugno.

Altra mozione, sempre della Delegazione Svedese, plaude al Governo olandese per le misure che esso ha adottato allo scopo di limitare la caccia agli acquatici in Olanda, specialmente nelle “canardières”. Una terza mozione, infine, presentata dalla Delegazione Svizzera, richiama l’attenzione del Governo svizzero sulla opportunità di proibire la caccia agli uccelli acquatici che si fermano a svernare nei laghi artificiali della Svizzera, trasformando questi in vere oasi di protezione per i migratori che vi svernano.

Questi sono i voti dei protezionisti, ma alla riunione del Conseil Internationale de la Chasse, che ha avuto luogo a Parigi presso quel Ministero dell’Agricoltura, nei giorni 30 giugno e 1° luglio, fra i numerosi voti approvati ve ne è uno che afferma la opportunità di ricostituire Riserve e di crearne delle nuove, anche per quanto riguarda la selvaggina di passo.

Un altro voto dello stesso Consesso afferma che la caccia agli uccelli di passo e segnatamente alla beccaccia, alla quaglia, agli uccelli di mare, di palude e di ripa, debba essere praticata unicamente col fucile, con esclusione di ogni altro mezzo e che le date di apertura e di chiusura della caccia a questi uccelli dovrebbero essere fissate nei diversi Stati in modo da proteggere totalmente la nidificazione, tenuto conto di quanto proporrà una Commissione permanente speciale che dovrà essere nominata a tale scopo dal Consiglio Internazionale della Caccia.

Credo opportuno che sia portata a conoscenza dei cacciatori e dei cultori delle discipline venatorie la tendenza, che si fa strada, di considerare la questione degli uccelli migratori come una questione di carattere internazionale. Se in questo quadro si considerino le cacce a mare alla tortora ed alla quaglia, si deve innanzi tutto distinguere decisamente il caso dell’una da quello dell’altra.

Nessuna giustificazione plausibile, nemmeno sotto l’aspetto nazionale, offre la caccia, e peggio ancora l’aucupio, a mare alle tortore. Giungono appaiate, pronte a nidificare e si sparpagliano nel nostro paese per generare rapidamente una serie di covate che costituiscono una vera ricchezza di

selvaggina al momento dell'apertura della caccia. Nel 1930, tra la fine d'aprile e i primi di maggio, ebbi occasione di percorrere rapidamente l'Africa settentrionale dal Marocco a Tunisi: tutti i palmeti e tutti i boschetti erano pieni di tortore che tubavano. Mi imbarcai la sera a Tunisi e la mattina seguente raggiunsi Trapani: lo spettacolo che vi trovai mi turbò. Tutte le persone, a qualsiasi ceto appartenessero, erano pazze per fucilare le tortore che dalla vicina costa tunisina erano partite completamente indisturbate!

Per le quaglie il caso è diverso. Si tratta di un uccello poligamo, onde se la proporzione dei maschi in confronto alle femmine resta di uno a cinque o sei, nessun danno deriva alla specie. Inoltre, è accertato che i maschi precedono le femmine nelle migrazioni e pertanto solo se la caccia a mare si potesse svolgere esclusivamente nel periodo in cui si ha prevalenza di maschi, la specie non ne soffrirebbe, tanto più che la quaglia, essendo erratica, vaga di qua e di là in cerca delle femmine pronte all'accoppiamento.

Tale caccia restrittivamente esercitata, sotto l'aspetto biologico, può essere paragonata a quella che in montagna e nel nord si pratica, con severa disciplina, durante il mese di maggio ai maschi del gallo cedrone e del gallo forcello. Quest'ultima consuetudine è sorta dalla osservazione di competenti, che hanno accertato come il prelievo di maschi di tali specie nel periodo degli amori sia più utile che dannoso alla riproduzione.

Che effettivamente, nel primo periodo di migrazione della quaglia i maschi prevalgano in modo assoluto sulle femmine, risulta anche da quelle catture che si fanno, sotto opportuno controllo, per usi cinofili. Si tratta di quaglie che vengono inanellate e successivamente rilasciate per l'addestramento dei cani, le quali danno un ottimo contributo scientifico allo studio del comportamento migratorio delle quaglie dopo il loro arrivo. Sono tutti maschi: se le mie informazioni non sono errate, la percentuale delle femmine non supera il 5 o 6 per mille. Nel 1942 detti ad un mio assistente l'incarico di fiducia di sorvegliare, senza farsi conoscere, l'andamento di queste catture, ed esso al termine della stagione mi confermò quanto ho sopra indicato.

Da questi dati di fatto, possono essere tratte le opportune conclusioni, specie in vista della assoluta assenza di educazione venatoria e di qualsiasi disciplina. Non mi nascondo però che è opportuno divulgare ampiamente all'estero queste notizie scientifiche, perché l'annuncio che la caccia alle quaglie - e, ahimè, alle tortore - all'arrivo seguita ad essere largamente permessa in Italia, mentre la Francia l'ha proibita su tutta la costa africana, non può destare buona impressione fra i cacciatori della nostra vicina e delle altre Nazioni interessate.

IL DIVIETO DI CACCIA ALLA PERNICE ROSSA

Il cacciatore italiano, n. 14, 1947: 964-967

Premessa

Ritengo opportuno difendere il provvedimento del Ministro dell'Economia Nazionale relativo al divieto temporaneo di caccia alla pernice rossa. La discussione accesa sull'argomento mostra che una grande confusione regna sul modo di valutare la portata tecnica del provvedimento, né fino ad ora è uscita alcuna ragione seria che valga a farlo ritenere dannoso o anche semplicemente superfluo.

In primo luogo, molti hanno dimostrato di non conoscere le differenze che esistono tra la pernice rossa e la coturnice e, per quanto siano state riprodotte descrizioni ed illustrazioni, non sembra che tutti gli scrittori abbiano ancora imparato quel che dovrebbero sapere prima di scrivere.

Le differenze sono numerose; si può dire che tutto il sistema di colorazione è diverso. Lasciando da parte quei caratteri che richiedono una comparazione fra le due specie e lasciano pertanto in dubbio chi abbia sott'occhio una specie sola, mi limiterò a richiamare l'attenzione dei cacciatori su di un carattere esclusivo della pernice rossa, il quale non ammette errori. La pernice rossa ha il collo ed il petto abbondantemente spruzzati di bruno nerastro, come se dal collare nero fossero colate tante gocce scure, più grosse nelle vicinanze del collare, più tenui mano a mano che se ne allontanano. Né coturnice, né pernice barbaresca o di Sardegna, né pernice barbata o di Cirenaica, né la coturnice greca, né la grossissima melanocefala dell'Arabia posseggono questo carattere. Non si dica dunque che non è possibile distinguere la pernice rossa dalla coturnice: questo può asserire soltanto che non abbia mai veduto le due specie ed io sono sicuro che se sarà istituita una scuola per gli agenti preposti alla vigilanza, essi impareranno magnificamente a porre in contravvenzione chi esponesse in vendita, durante il divieto, la pernice rossa.

Si dice da altri che non è possibile al cacciatore distinguere a volo la pernice rossa dalla coturnice. In tesi astratta possono aver ragione, ma in tesi concreta hanno torto, perché la pernice rossa non abita gli stessi luoghi che sono preferiti dalla coturnice. Questo è uccello di roccia che ama la montagna sassosa e scoperta; la pernice rossa è uccello di brughiera, che ama quindi il suolo coperto di cespugli, la prateria ed il coltivato. Queste due abitudini diverse fanno sì che la coturnice viva in luoghi più elevati e sassosi, mentre la pernice rossa si trova anche al piano ed al colle e quando vive più in alto preferisce sempre

quelle località che rispondono alle indicazioni anzidette. Nel maggio scorso ho veduto coi miei occhi molte Pernici rosse in Ispagna. Talune si sono levate nei contrafforti cespugliati e coltivati della Sierra Morena, ma la maggior parte si trovavano nella immensa brughiera pianeggiante della Mancia. Coll'orologio alla mano, in tre quarti d'ora di percorso ferroviario ne ho contate cinque coppie che si sono levate dalla linea ferroviaria e si sono andate a posare a duecento metri di distanza.

Quanto alla distribuzione geografica delle due specie ed alla loro frequenza valgono le seguenti opinioni fondate su osservazioni dirette e su statistiche.

L'opinione dell'Arrigoni

Pernice rossa - In Italia questa specie abita parecchi distretti del Piemonte (Cuneo, Alessandria) e della Liguria, gli Appennini delle provincie settentrionali e centrali (Emilia, Marche e Toscana) sino al Monte Vettore, l'Isola d'Elba, Montecristo e la Corsica, ove è la sola pernice esistente; sembra vi-
vesse un tempo nelle Isole di Capraia e Pianosa (Damiani, *in litt.*) come pure sulle Alpi del Veneto e della Lombardia, ma ora è del tutto distrutta; la sua comparsa nel romano e nel napoletano è dubbiosa; manca nelle Puglie, in Calabria, in Sardegna; a Malta ed in Sicilia abita le montagne e le colline, ma è ovunque poco abbondante ed in costante diminuzione. Frequenta in Italia le località montuose e di collina di difficile accesso, ma sparse di folti cespugli, dove è sedentaria ed in Corsica vive anche al piano.

Coturnice - In Italia è specie discretamente abbondante e sedentaria sulle Alpi, sugli Appennini ed in Sicilia, ove vive anche al piano; dalle Alpi Giulie scende lungo il Carso ed è la coturnice dell'Istria e della Dalmazia comprese le sue isole e isolette. Manca in Corsica, in Sardegna ed a Malta; sino al secolo decimottavo viveva all'Elba, ma ora è del tutto distrutta (Damiani, *in litt.*); è accidentale al piano, tanto nel Padovano, che nelle Puglie, ed è ovunque in palese diminuzione per la caccia attivissima cui viene fatta segno. Frequenta le montagne scoscese, sassose ed i luoghi di difficile accesso, anche sulle colline, sparsi di cespugli o nudi e rocciosi (*Manuale di ornitologia italiana, Hoeppli, Milano, 1904*).

L'opinione del Giglioli

Pernice rossa - Questa specie trovasi nelle Langhe del Piemonte, sulle diramazioni minori dell'Appennino settentrionale e centrale, nelle Marche, nel Volterrano in Toscana, all'Elba, a Montecristo ed in Corsica, ove abbonda ed ove è l'unica specie indigena, dal Capo Corso a Bonifacio, trovandosi anche nel piano. È rarissima nel Veneto, ove qualche individuo ramingo è stato preso nel

Vicentino e nel Padovano; è scarsa in Lombardia e nell'Emilia. Dall'Umbria in giù manca affatto, per quanto mi risulta, nelle nostre provincie peninsulari; e così nella Sicilia e nella Sardegna. Nelle contrade ove vive è sedentaria, o molto limitatamente erratica; nidifica in Maggio e Giugno. La pernice rossa abita l'Europa occidentale giungendo al Nord del Belgio e nella Francia settentrionale, la Penisola Iberica, le Isole Baleari, le Azzorre, Madeira e la grande Canaria. Presenta una certa variazione nelle dimensioni e nella intensità del colorito, in modo che si hanno, pare, razze locali; per tali ragioni il Seoane propose di distinguere le pernici della Spagna come una sottospecie col nome di *Perdrix rufa hispanica*. Per la sua poca abbondanza e per la ristrettezza del suo habitat questa specie dà l'impressione di essere in diminuzione.

Coturnice - Questa specie si trova sedentaria sulle nostre Alpi e da quelle Dinariche si estende lungo tutto il litorale Dalmato; vive sulle vette maggiori dell'Appennino settentrionale, centrale e meridionale; nell'Ascolano viene a contatto colla Pernice rossa; al sud di quella regione rimane l'unica specie, così nelle Calabrie e nella Sicilia, ove è comune sui monti e nel piano, e presenta una varietà albina che sembra in alcune località esser divenuta una razza costante. La coturnice vive sui monti della Europa meridionale: Pirenei, Alpi, Carpazi e Balcani; ma nelle Isole di Creta e Cipro, in quelle dell'Arcipelago greco ed attraverso l'Asia media tutta, dalla Siria alla Cina settentrionale (Kalgan), penetrando per la Persia ed il Belucistan nelle provincie settentrionali sub-imaliane dell'India, trovasi l'affinissima chukar (*Avifauna italica, secondo resoconto dei risultati dell'Inchiesta ornitologica in Italia, Firenze, 1907*).

L'opinione del Martorelli

Pernice rossa - Questa bellissima pernice va rapidamente scomparendo dall'Italia, divenendo sempre più rara anche nei distretti ove ancora esiste, cioè in parte del Piemonte, come le Langhe, l'Appennino Ligure, i monti del Piacentino, del Parmigiano e della Toscana. Nell'Italia orientale è rarissima e non mi consta che si spinga più a mezzogiorno delle Marche. Anche all'Isola d'Elba è in sensibile diminuzione e forse la Corsica è la sola parte ove si conservi ancora numerosa. La pernice preferisce i luoghi alti e coperti solo di bassa vegetazione, ma da questi si reca anche nei luoghi coltivati a pascolare, com'ebbi occasione di constatare in Liguria e specialmente in prossimità del Capo Noli sui dirupi precipitosi ed in profondi burroni nei quali alcuni anni or sono trovava rifugio qualche brigatella di questa specie che si recava a pascolare nei più vicini coltivati.

Coturnice - La coturnice abita sulle Alpi, sugli alti Appennini e dalle Alpi

Apuane, estendendosi su tutte le alte montagne fino alle parti più meridionali d'Italia e alla Sicilia, nella quale esiste una varietà bianca. Già ho accennato alla coesistenza in certe parti d'Italia della Coturnice colla Pernice; tuttavia questa non è la regola e generalmente la prima sta assai più in alto e in luoghi diversi dalla seconda; sulle Alpi si trova specialmente sui versanti più soleggiati rivolti a mezzogiorno e frequenta con predilezione le vaste brughiere interrotte da grandi sassaie sotto i massi delle quali ama nascondersi, e collocare le uova non molto dissimili da quelle della pernice (*Gli uccelli d'Italia, Milano, 1906*).

Nel 1907, studiando a Washington l'ordinamento venatorio degli Stati Uniti, apprezzai la compilazione di carte geografiche, indicanti l'esatta distribuzione di ciascuna specie di selvaggina nel territorio dell'Unione e pensai che un lavoro analogo avrebbe potuto riuscire di grande utilità anche per l'Italia.

Nel 1910 il Governo italiano decise di partecipare alla esposizione internazionale della caccia di Vienna ed io presi quell'occasione per effettuare il mio desiderio. Sotto gli auspici della Società Emiliana *Pro Montibus et Silvis*, compii un'inchiesta sulla distribuzione geografica della selvaggina in Italia, rivolgendomi a tutti gli Uffici Forestali, alle Cattedre Ambulanti di Agricoltura, alle Società di Cacciatori ed ai Naturalisti.

Il questionario era il seguente: La specie controindicata vive in codesto distretto? in quali comuni? abitualmente od accidentalmente? naturalmente od importata? Le catture accidentali sono certe per testimonianze positive o soltanto vaghe? La specie vi è numerosa o no? Prolifica nel distretto? È in aumento o in diminuzione? A quali cause va attribuito l'uno o l'altro fenomeno?

Seguivano alcune altre domande che non hanno importanza nel caso presente.

Il risultato dell'inchiesta fu tanto soddisfacente che io feci le carte, relative ai mammiferi; a Vienna furono premiate; il Governo americano ne richiese copia; feci in seguito, con quel materiale, due pubblicazioni sulla distribuzione dei mammiferi che formano oggetto di caccia e di quelli che hanno rapporti coll'agricoltura; tutti color che hanno, successivamente, scritto di mammiferi, si sono valse di quel materiale come di una fonte molto utile.

Non feci, per un complesso di ragioni, le carte degli uccelli, sui quali l'inchiesta era limitata alla Pernice di montagna (*Lagopus mutus*), al Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*), al Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix*), al Francolino (*Bonasa betulina*), alla Coturnice (*Alectoris saxatilis*), alla Pernice rossa (*Alectoris rufa*), alla Pernice barbaresca (*Alectoris barbara*), alla Starna (*Perdix perdix*), al Fagiano (*Phasianus colchicus* e *torquatus*).

Pubblico ora i dati, ancora inediti, relativi alla pernice rossa.

Piemonte - In tutto il distretto di Castellamonte, secondo il Dott. Luigi Forma, si trovava abitualmente ma rara, mentre la coturnice si trovava non rara ma non numerosa nei comuni montuosi.

Il Nobile Francesco Vintani, sotto-ispettore forestale di Aosta, dava presenti le due specie ma poco numerose, per molta distruzione, nel suo distretto. Egli così la differenziava geograficamente: coturnice fino a 2.500 metri, pernice rossa fino a 1.000 metri.

Queste due notizie, esatte o no, vengono da me registrate perché recano dati comparativi fra le due specie, quindi è da ritenere che quei corrispondenti avessero una nozione esatta delle differenze. Non tengo invece conto delle risposte di alcuni brigadieri forestali di Fenestrelle, di Pinerolo, di Borgo S. Dalmazzo che davano presente la pernice rossa e non la coturnice. Essi scambiavano evidentemente la seconda colla prima, tanto più che la Società Pro Avibus di Susa, che conta persone competenti, registrava presenti, nel suo territorio, la coturnice e non la pernice.

Il Presidente dell'Unione Cacciatori del Mombracco con sede in Revello (Cuneo), Dott. Chiaffredo Motta, scriveva sulla pernice rossa: esiste in tutti i comuni circostanti al Mombracco e l'alta valle del Po, scarsa e in diminuzione dovuta alla caccia ed ai rapaci. La Società del Mombracco chiedeva in quell'epoca l'apertura della caccia in montagna al 15 settembre.

Il Geometra Roano Roberto, Presidente della Società Cacciatori Demontesi, scriveva che la pernice rossa si trova abitualmente e positivamente nel distretto di Demonte (Cuneo), poco numerosa ed in forte diminuzione a causa del bracconaggio coi trabocchetti e dei rapaci.

Il cacciatore Agostino Beltrando di Tenda dava come abituali, ma scarse ed in diminuzione tanto la coturnice quanto la pernice rossa.

Il sotto-ispettore forestale (firma illeggibile) di Mondovì scriveva: pernice rossa presente nei mandamenti di Ormea, Garessio, Bagnasco, Murazzano, Villanova Frabosa e Pamparato; numerosa nel mandamento di Bagnasco, negli altri piuttosto scarsa; in aumento nel mandamento di Villanova, negli altri in diminuzione a causa dei cattivi tempi di primavera e della caccia abusiva. Le notizie relative al circondario di Mondovì erano confermate dall'Avv. Riccardo Maiano di quella Società Cacciatori, il quale però dava presente anche la coturnice, con indicazioni analoghe a quelle per la pernice, cioè scarsa e in diminuzione. Egli aggiunge alle cause avverse anche il disboscamento.

Il Presidente dell'Unione Cacciatori di Mondovì-Breo, Giuseppe Marzio,

scriveva: pernice rossa presente sulle Alpi e colline di tutti i comuni, scarsa, in diminuzione e quasi rara a causa della gran caccia che si fa e del disboscamento.

Il Dott. Mario Montanaro, segretario della Società Cacciatori di Dogliani: la pernice rossa vive nel distretto; è divenuta rarissima ed è in diminuzione per la caccia.

Il sotto-ispettore forestale di Alessandria: vive in circa cinquanta comuni di montagna, poco numerosa e in diminuzione, a causa dei numerosi cacciatori, delle volpi, ecc.

Invece il Maggiore Domenico Casabassa e il Dott. E. Voglino, Direttore della Cattedra Ambulante di Agricoltura di Alessandria, scrivevano: vive nei comuni montuosi piuttosto numerosa e stazionaria grazie alla protezione dei montanari per bene intesa economia, altrimenti sarebbe in diminuzione (!?).

Il signor Evasio Stringa, segretario del Comizio Agrari di Tortona, la diceva discretamente numerosa e costante.

Novelli Pietro, Presidente della Lega Cacciatori acquesi di Acqui: vive in località montuose, poco numerosa e in diminuzione a causa dei molti cacciatori e del diboscamento.

Il sig. F. Borone, Presidente della Associazione per la Protezione della Selvaggina di Ovada: esiste in tutta la regione montuosa, ove è rarissima e in diminuzione a causa del bracconaggio.

Liguria - Il sotto-ispettore forestale di Imperia, Mario Tasso, scrisse che la pernice rossa si trova in alcuni comuni del distretto, non molto numerosa e in diminuzione, causa la caccia continua anche in epoca di divieto. Discretamente numerosa sarebbe stata invece nel comune di Sassello ed altri del distretto forestale di Savona, secondo il sotto-ispettore Italo Duci, il quale pure la dichiara in diminuzione a causa dei troppi cacciatori.

Il sig. Giulio Masnata, Presidente dell'Unione Cacciatori Tigullio di Rapallo scrisse che la specie in parola vive nei comuni di Rapallo, Cicagna e nella regione montuosa in generale, che vi è poco numerosa, anzi scarsa e che è in diminuzione in conseguenza della caccia, delle volpi, e della distruzione delle covate. Il predetto indicava la presenza della coturnice nel solo comune di S. Stefano. Analoghe informazioni erano fornite dalle guardie forestali di Chiavati.

Emilia - Il Presidente della Società dei Cacciatori di Piacenza e il sotto-ispettore forestale Podesti scrissero che la pernice rossa si trova abitualmente nell'alto Appennino ma è rara ed in diminuzione a causa del bracconaggio.

Il sotto-ispettore forestale di Parma, Moriani, scrisse: vive nei comuni di

Corniglio, Monchio, Tizzano Val Parma, Berceto, Valmozzola, Bedonia, Castelano. È poco numerosa e in diminuzione per la continua caccia col fucile e coi lacci, nonché per effetto del diboscamento.

Il brigadiere forestale di Pavullo nel Frignano, Morselli Nicola, la dice presente nel distretto, poco numerosa e in diminuzione per la caccia continua che viene esercitata.

Toscana - Il brigadiere forestale di Pontremoli, Castelli Ezio, affermava che nei circondari di Pontremoli, Castelnuovo Garfagnana e Massa la pernice rossa si trova abitualmente sui monti, scarsa, ma da alcuni anni in leggero aumento per la difficoltà di cacciarla.

Il Dott. Razzanti dell'Istituto Zoologico dell'Università di Pisa scrisse che la pernice rossa si trovava ai tempi del Savi nei monti di S. Giuliano ma che, per numerose testimonianze, sembra ora scomparsa. Il sotto-ispettore di Pisa, T. Pasquinelli, ne confermò la presenza nei boschi alti del Volterrano, dove è scarsa ma stazionaria.

Il Prof. Giacomo Damiani di Portoferraio la registrava presente in tutti i comuni dell'Elba, dove era frequente nei luoghi scoscesi ma in diminuzione notevole per caccia regolare e di frodo col fucile, capannello, lacci, nasse e così pure per l'azione dei gatti selvatici. La indicava pure per Montecristo, mentre era già estinta a Capraia e Pianosa.

Il Dott. Vittorio Raccah, Direttore della Cattedra Ambulante di Agricoltura di Siena, la diceva rara e presente solo in alcuni comuni, dove era in diminuzione. Rarissima nel territorio di Siena anche la coturnice.

Marche - Il sig. Egisto Gentili, Presidente della Società Cacciatori del Basso Montefeltro, con sede in Macerata Feltria scriveva che anni addietro esistevano coturnici nei monti del Catria e del Nerone, ma che sono state totalmente distrutte dal bracconaggio e dai lacci; la risposta era negativa per la pernice rossa.

La Società Cacciatori di Ascoli Piceno dava presente la pernice rossa sull'alta montagna, ma poco numerosa e in diminuzione. Analoga informazione dava il Direttore della Cattedra Ambulante di Agricoltura di Ancona, mentre le notizie provenienti da Macerata segnalavano la coturnice.

Discutendo ora i dati della mia inchiesta, risulta evidente che la pernice rossa si trovava nel 1910 in tutto il massiccio delle Alpi Apuane, dal Colle di Tenda alla Garfagnana, tanto sul versante ligure, quanto in quello piemontese ed emiliano, più o meno scarsa e, dovunque, in palese diminuzione.

Altri luoghi in cui la sua presenza era indiscutibile sono il Volterrano, l'Elba e Montecristo. Dubbia, a mio modo di vedere, la sua presenza nelle Marche,

perché le notizie sono contraddittorie; perché in quelle provincie, in vernacolo, chiamano pernice anche la coturnice (nell'Umbria e nel Lazio è designata col nome di pernice rossa precisamente la coturnice); perché i monti delle Marche sono più adatti alla coturnice che alla pernice.

Le notizie relative alla presenza di pernici rosse nell'alto Piemonte e nel Bergamasco, le quali ultime non ho qui riprodotto, meritano conferma.

Conclusioni

- 1°La pernice rossa (*Alectoris rufa*) è localizzata in pochi distretti dell'Italia settentrionale e centrale, dove, per informazioni unanimi dei competenti, è in continua diminuzione, con tendenza a sparire. Sembra che in questi ultimi anni sia estinta anche nell'Isola d'Elba.
- 2°L'unica regione dove sembrerebbe ancora meno rara è la Liguria, perciò soltanto qui la pernice rossa ha vero interesse venatorio.
- 3°Non è vero che vi siano gravi difficoltà per distinguere la pernice rossa dalla coturnice. La colorazione è molto diversa; dove abita una specie non vive, generalmente, l'altra: la coturnice si trova a maggiori altitudini ed in luoghi più sassosi; la pernice sta più in basso e preferisce i pascoli cespugliati, boschiglie e coltivati. Inoltre, trattandosi di uccelli eminentemente stazionari, i cacciatori del luogo, tolto l'equivoco sul nome, sanno benissimo quale delle due specie potranno alzare in caccia.
- 4°La coturnice per la sua distribuzione geografica più estesa e per la minore accessibilità dei luoghi che frequenta, per quanto in forte diminuzione, non sembra prossima a scomparire; invece l'area occupata dalla pernice rossa va sempre più restringendosi in modo allarmante.
- 5°Il provvedimento restrittivo ha, nei rapporti della protezione e del ripopolamento, ragione d'essere quando può avere ancora efficacia; se la specie da proteggere sia ridotta a pochissimi esemplari in località molto ristretta, il provvedimento sarebbe inefficace e si ripeterebbe quanto è accaduto per il francolino e per la quaglia tridattila in Sicilia, due specie definitivamente estinte.
- 6°La protezione della pernice rossa è di interesse generale, giacché si tratta di una specie che può essere diffusa anche in collina e nel piano, ovunque siano brughiere: è una di quelle specie sulle quali si può fare maggior assegnamento per i ripopolamenti.
- 7°Una revisione parziale del provvedimento criticato non potrebbe ragionevolmente essere presa in considerazione, se non in base ad accertamenti effettivi che modificassero con certezza assoluta i fatti e le osservazioni esposte, accertamenti che dovrebbero essere compiuti dalle autorità competenti in col-



laborazione colle Società venatorie locali, giacché bisogna sempre diffidare delle lagnanze dei singoli i quali, in materia di caccia, si lasciano spesso guidare dall'interesse personale piuttosto che da quello collettivo.

N.B. - Se qualche cacciatore marchigiano, credendo in buona fede di uccidere una coturnice, avesse poi dei dubbi sulla identità di questa specie, mi mandi in lettera, all'Istituto Zoologico della R. Università di Bologna, un paio di penne variegata dei fianchi ed io gli determinerò la specie.



ANNO 1949**IL CONSIGLIO INTERNAZIONALE DELLA CACCIA
E LA SELVAGGINA MIGRATORIA**

Il Cacciatore Italiano, n. 8, 15 aprile 1949: 150

Bruxelles, 7-8 febbraio 1949

La Commissione, presa visione dei voti e delle decisioni concernenti gli uccelli migratori che formano oggetto di caccia (oiseau-gibier), adottate dal C.I.C. nelle sue ultime sessioni plenarie tenute a Parigi nel 1931, a Varsavia nel 1934, a Berlino nel 1937 e nella sua ultima riunione di studio a Parigi nel 1947 (voti e decisioni contenuti a pag. 25 e 32 del volume distribuito a tutti i partecipanti alla riunione di Bruxelles contenente il resoconto della riunione di studio di Parigi 1947) si dichiara interamente d'accordo colla dottrina costituita da questi testi e raccomanda al C.I.C. di perseguirne insistentemente la realizzazione e l'applicazione.

Raccomanda inoltre al C.I.C.:

- Di compiere sforzi intesi ad ottenere la conclusione di convenzioni internazionali destinate a salvaguardare gli uccelli migratori che formano oggetto di caccia nel territorio di ciascuno degli Stati contraenti *a cominciare dall'epoca che precede la nidificazione fino a quella della indipendenza dei giovani uccelli.*
- Di insistere presso gli Stati nei quali esistono tuttora canardieres (anatraie con reti) affinché essi si adoperino, al più presto possibile, per trasformarle in riserve di protezione degli uccelli, escludendone ogni scopo commerciale.
- Di invitare gli Stati stessi a creare e sviluppare riserve di protezione ben situate e di numero sufficiente per assicurare agli uccelli luoghi di sosta e di riposo durante le loro migrazioni e luoghi di nidificazione.
- Di favorire il funzionamento delle Stazioni Ornitologiche che procedono all'inanellamento degli uccelli allo scopo di precisare le loro linee di migrazione e di dare il proprio concorso alla pubblicità e alla propaganda atte a interessare a questo funzionamento le popolazioni e specialmente i cacciatori dei paesi attraversati dai migratori.
- Di tendere energicamente alla soppressione delle tesse ai tordi, specialmente a mezzo di lacci posti a terra.

La Commissione si felicita di vedere associati a queste raccomandazioni,

dopo avere partecipato ai suoi lavori, i rappresentanti autorizzati dei gruppi internazionali per la Protezione della Natura e per la Protezione degli Uccelli dimostrandosi in tal modo che una intesa è sempre possibile fra uomini di buona volontà su vedute che al primo esame sembrerebbero inconciliabili.

Durante i lavori della Commissione, è stato raccomandato al C.I.C. di invitare gli Stati che restaurano i loro fari con apparecchi di illuminazione comandati a distanza – ciò che eviterà la presenza permanente di guardiani sul posto – di farvi le installazioni necessarie ad evitare che gli uccelli attratti dai fasci luminosi vengano ad abbattersi contro le lenti o i muri dei fari.

È stato constatato che in Algeria, in Tunisia ed in Marocco, la proibizione della caccia alla quaglia in primavera ottenuta dal C.I.C. prima della guerra era stata mantenuta durante questa o ristabilita dopo e che, come conseguenza, questi uccelli che facevano temere di sparire nell'Europa meridionale, vi sono ridivenuti abbondanti.

Le decisioni sono state prese all'unanimità ed è chiaro che l'inciso in corsivo nel primo articolo significa soppressione delle cacce primaverili.

Interpellato personalmente dal Presidente del C.I.C. intorno al regime venatorio della quaglia in Italia durante la primavera, dissi che il Governo ne consente la caccia col solo fucile, alla distanza di mille metri dall'arenile fino verso il 15 di maggio e che tale concessione può ritenersi giustificabile perché in quel periodo arrivano in maggioranza maschi e che, essendo questi poligami, un prelievo di maschi non sembra nuocere alla consistenza della specie.

Questo ho detto perché ero all'estero e mi ripugnava di far fare al mio paese una cattiva figura. All'interno avrei detto quello che dico ora, che le cacce primaverili sono un assurdo insostenibile e che la indisciplina della grande maggioranza dei cacciatori italiani consiglia di eliminare anche quelle eccezioni che, tecnicamente, potrebbero forse essere tollerate. Di tortore e di ortolani nessuno ha parlato.

ANNO 1950

IL PRIMO MEZZO SECOLO DI VITA DELLA UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA Relazione letta al Convegno del Cinquantenario dell'U. Z. I., Bologna, ottobre 1950. Bollettino di Zoologia, Supp. vol. XVII

Sono trascorsi cinquant'anni e pochi mesi dal giorno in cui gli zoologi italiani, insieme a numerosi altri biologi, si riunirono a Pavia al congresso internazionale, indetto dalla *Anatomische Gesellschaft*, per rendere omaggio a Camillo Golgi.

Terminato il congresso anatomico, gli zoologi si trattennero in quella città allo scopo di fondare l'Unione Zoologica Italiana. L'iniziativa era stata assunta da un comitato promotore di 18 persone, costituito da quasi tutti i titolari delle cattedre italiane di Zoologia e di Anatomia Comparata, oltre al Marchese Giacomo Doria, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova e da Rina Monti, assistente alla cattedra di Anatomia Comparata dell'Università di Pavia. Unico superstita fra i 18 promotori Achille Russo.

L'assemblea costituente ebbe luogo nei giorni 22 e 23 aprile, sotto la Presidenza di Leopoldo Maggi. Scopo della nuova associazione fu quello di favorire l'incremento della Zoologia, intesa nel senso più largo della parola, di affrattellarne i cultori, raccogliendoli in periodici convegni, di difendere, infine, gli interessi dell'insegnamento naturalistico, tanto negli Istituti superiori quanto nelle Scuole secondarie.

Per conservarle un carattere veramente nazionale, l'associazione non si sarebbe infeudata ad alcuna persona né si sarebbe fissata in una determinata località, mutando periodicamente la sede della presidenza e quella dei congressi, onde evitare ogni pericolo di regionalismo ed ogni monopolio di scuola.

Approvato lo Statuto, e nominato il Consiglio Direttivo⁴³, su proposta Maggi, fu designata Bologna sede del primo congresso zoologico italiano, che si sarebbe tenuto nelle vacanze autunnali dello stesso anno 1900; così oggi noi ricordiamo non soltanto la fondazione del sodalizio, ma anche il primo congresso dell'Unione, che fu inaugurato nell'Anfiteatro Anatomico che porta

⁴³ Il primo Consiglio Direttivo fu costituito: Pietro Pavesi, Presidente; Carlo Emery, Corrado Parona, Vice-presidenti; Francesco Saverio Monticelli, Segretario-cassiere; Alessandro Ghigi, Vice-segretario.

il nome di Luigi Galvani, nel palazzo dell'Archiginnasio, dove si ripeté, venticinque anni dopo, l'inaugurazione del 15° congresso dell'Unione e dove non possiamo andare oggi, perché quel celebre monumento storico è stato distrutto nel 1943 dai bombardamenti anglo-americani.

A Bologna, cinquant'anni or sono, fu decisa la pubblicazione dell'Archivio Zoologico, la cui redazione fu affidata al Prof. Francesco Saverio Monticelli, quale esponente di una Società per Azioni che si sciolse, dopo l'esaurimento del primo capitale versato; successivamente le spese dell'Archivio furono sostenute in un primo tempo dall'Emery e dal Monticelli, poi dal solo Monticelli. Si volle fino da allora che l'Archivio avesse esclusivo carattere scientifico, mentre ad organo ufficiale della Unione, per quanto riguarda notizie e rendiconti, fu scelto il *Monitore Zoologico*. In questo periodico, chi ne abbia desiderio, può trovare la serie dei rendiconti dei congressi, fino alla fondazione del *Bollettino di Zoologia*, anch'esso voluto dall'Unione e redatto da Umberto Pierantoni, al quale gli zoologi italiani debbono, per questa ed altre benemeranze, molta gratitudine.

La cronistoria dell'Unione Zoologica può essere distinta in due periodi di venticinque anni ciascuno, i quali constano di una fase prebellica ed una postbellica. Il primo di tali periodi ha inizio col principio del secolo e va fino al 1914, con dieci congressi, tenuti nell'ordine seguente: Bologna, Napoli, Roma, Portoferraio, Milano, Bormio, Napoli di nuovo per il centenario di Filippo Carolini, Pisa, e Palermo. Non ebbero luogo convegni negli anni dei congressi internazionali di Zoologia tenuti a Berna, Boston, Graz ed a Monaco principato.

Terminata la prima guerra mondiale, le riunioni furono riprese nel 1921 a Trieste, a Trento nel 1922 ed a Genova nel 1923. Il XV congresso che avrebbe dovuto aver luogo a Bologna nel 1925 fu differito al 1926, in segno di lutto per la morte di Carlo Emery e di Battista Grassi: esso fu presieduto da Ercole Giacomini essendo malato il Monticelli che, lasciata dopo venticinque anni la carica di segretario, era stato eletto Presidente della Società.

Il secondo venticinquennio della vita dell'Unione Zoologica ebbe inizio col congresso di Torino nel 1928, inaugurato da Umberto Pierantoni con la commemorazione di Francesco Saverio Monticelli, il quale era stato, giova ripeterlo, col Pierantoni ed anche per mia personale convinzione e conoscenza, acquistata in seguito alla cordiale collaborazione di venticinque anni nell'ufficio di segreteria, il vero animatore dell'Unione Zoologica Italiana.

Seguirono a quello di Torino altri sette congressi: a Firenze nel 1929 ed a Padova nel 1930, quest'ultimo durante il congresso zoologico internazionale, a Milano nel 1932 ed a Bologna nel 1934, a Venezia nel 1937, a Bologna di

nuovo nel 1938 ed a Roma nel 1942. Le ultime tre riunioni furono tenute contemporaneamente ai congressi della Società Italiana per il Progresso delle Scienze, così come l'assemblea che, dopo sette anni di silenzio, ebbe luogo a Roma l'anno scorso 1949. In sostanza i congressi del secondo venticinquennio sono stati otto e la metà di essi non sono stati autonomi, ma collegati a quelli della Società Italiana per il Progresso delle Scienze. L'attività organizzativa dell'Unione Zoologica nel suo secondo venticinquennio di vita è stata dunque notevolmente inferiore a quella del primo venticinquennio.

Quali le cause? A mio avviso la principale sta nella scomparsa di Francesco Saverio Monticelli, che dell'Unione, come ho già detto, era stato l'animatore: spesse volte accade che una istituzione si immedesima con un Uomo; la scomparsa di questo può determinare una crisi nella istituzione stessa.

In secondo luogo, l'importanza sempre maggiore acquistata dalla Società Italiana per il Progresso delle Scienze la quale, pur non avendone l'intenzione espressa, ha attratto nella sua orbita le società particolari e, abbinandole alle sue sezioni, ne ha limitata l'attività, sia organizzativa che scientifica.

Terza causa la depressione generale che, nell'intero campo delle Scienze Naturali, si è andata manifestando e sempre più acutizzando in seguito alle infauste disposizioni che, con la legge Gentile, hanno colpito a morte fino dal 1922, la cultura e l'educazione naturalistica nelle scuole medie.

Il nostro sodalizio si è sempre occupato, in ogni sua riunione e a termini dello statuto, di questioni riguardanti l'insegnamento ed in modo particolare di quello naturalistico nelle scuole medie. Con la riforma Gentile del 1922, avvennero due fatti gravissimi:

1. a soppressione dell'insegnamento della Botanica e della Zoologia descrittiva nella IV e V classe ginnasiale,
2. l'abbinamento delle Scienze Naturali con la Chimica e con la Geografia nella scuola media superiore.

Questa riforma ha nociuto specialmente alla biologia, perché ne ha molto diminuito l'estensione e perché con l'ammissione di chimici ad insegnare le scienze naturali, questi hanno insistito meno, per ragioni di competenza, sulla biologia, risultandone totalmente sacrificata quella parte formativa che esige nell'insegnante attitudine e capacità di osservazione. Inoltre la biologia, insegnata nel primo anno del Liceo, ha sofferto delle facilitazioni accordate agli studenti durante la guerra e dopo la guerra, in seguito alla facoltà di prepararsi alla licenza liceale solo sulla materia del terzo anno di corso: tutto questo ha deter-

minato il collasso quasi totale della biologia. Non occorre che io insista troppo con voi su questo punto: basterà che io richiami l'attenzione degli anziani, sulla differente preparazione dei giovani, che accedevano agli studi naturalistici prima del 1925 (anno in cui abbiamo cominciato ad accogliere coloro che erano privi di nozioni di Botanica e di Zoologia) e quella successiva al 1925.

Nel primo quarto di secolo detta preparazione era buona, nel secondo quarto di secolo essa è stata nulla. Conscia di questa situazione l'Unione, che nel primo venticinquennio aveva sempre fatto voti per il miglioramento dell'insegnamento naturalistico, ha dovuto lottare per il suo ripristino nelle scuole medie inferiori, come risulta dalla serie degli ordini del giorno pubblicati nei Rendiconti.

Parve che l'insistenza della Unione Zoologica e delle altre Associazioni naturalistiche avesse ottenuto finalmente un successo nel 1935, quando il Consiglio Superiore dell'Istruzione fu invitato dal Ministro del tempo a inserire nel nuovo ordinamento il ripristino della Botanica e della Zoologia nelle scuole corrispondenti alle antiche 4^a e 5^a ginnasiale, ed approvò anche i programmi di insegnamento.

La proposta naufragò al Tesoro, che si rifiutò di concedere i fondi necessari all'applicazione delle disposizioni formulate dal Consiglio Superiore ed approvate dal Ministro, il quale non riuscì a smuovere la Finanza. In questo, come in altri casi, il Tesoro rappresenta l'opinione pubblica, la quale in Italia è indifferente di fronte alle questioni naturalistiche e biologiche e ciò per la totale incomprendenza, per non dir peggio, delle classi dirigenti politiche, di fronte ai nostri problemi.

Valgano ad esempio le questioni della caccia e della pesca, ampiamente e reiteratamente trattate dalla Unione Zoologica, la quale ha formulato numerosi voti in proposito, che sono stati accolti nelle rispettive leggi speciali, ma queste non sono osservate affatto, per la completa mancanza di educazione e di istruzione biologica nel pubblico italiano. Per quanto concerne la pesca, chi ricorda, come me, in qual modo fossero organizzati, al Ministero di Agricoltura, i servizi di questa nei primi anni del secolo, non può non restare meravigliato del rovesciamento della situazione, operato dallo zoologo illustre che da vari decenni regge codesti servizi, ma deve anche deplorare come lo spirito pubblico sia completamente indifferente ai problemi biologici della pesca stessa, specialmente nelle acque interne.

Potrei seguitare ad illustrare lo stato di depressione che affligge tutte le attività ed iniziative a sfondo naturalistico, ma i due citati esempi sono sufficienti; voglio peraltro affermare che questa situazione è perfettamente nota all'estero; che alla conferenza indetta dalla Union Internationale pour la Protection de la Nature,

sotto gli auspici dell'U.N.E.S.C.O. a Lake Success nel 1949, tra gli altri voti ne fu approvato uno col quale si segnala l'urgenza di introdurre dovunque le nozioni di protezione e di conservazione della natura nei programmi delle scuole primarie, secondarie e nelle Università, onde sviluppare nei giovani sentimenti di protezione della natura. Nel giugno del corrente anno l'Unione Internazionale ha scritto una lettera al nostro Ministro della Istruzione Pubblica, proponendogli di acconsentire che in Italia si faccia a spese dell'Unione stessa, un esperimento di propaganda con lezioni da impartirsi in ogni ordine di scuole. Se il nostro Paese è stato scelto per un esperimento di questo genere, vuol dire che esso appare agli occhi altrui, come una zona di forte depressione, che rende più facile valutare i risultati dell'esperimento.

Il quadro che ho fatto è certamente poco incoraggiante, ma vi sono possibilità di ripresa, perché l'articolo 9 della Costituzione attribuisce allo Stato la tutela del paesaggio. Credo che i Padri coscritti, approvando quell'articolo, abbiano pensato ad una definizione estetica, artistica, pittorica del paesaggio: spetta a noi di dimostrare che nella realtà il paesaggio è formato dal contorno del suolo, dalla sua copertura vegetale e dalla fauna che lo anima. Nella realtà, paesaggio non è che Natura.

Lo sviluppo del Movimento Italiano per la Protezione della Natura che, a Torino ed a Milano, ha avuto molta risonanza; il sorgere di associazioni locali di Naturalisti, delle quali cito a modello quella di Verona, che raccoglie oltre 350 soci; l'attività del Touring Club colle sue pubblicazioni, sono indici di volontà di rinascita. L'Unione Zoologica può, iniziando il secondo cinquantennio di vita, assumere il posto che le spetta nella rinascita della cultura naturalistica e soprattutto può contribuire ad educare il popolo al godimento delle bellezze naturali.

Il nostro sodalizio aveva deciso di stimolare lo studio della fauna delle nostre Alpi: oggi il Centro di Studi Alpini di Trento, l'Istituto Italiano di Idrobiologia Marco De Marchi in Pallanza, l'Amministrazione del Parco Nazionale del Gran Paradiso, sono Enti che possono attuare il voto dell'Unione, mentre in nostro sodalizio può assumere un compito di coordinamento e di incoraggiamento.

Ed altrettanto può dirsi per un'altra antica iniziativa dell'Unione, quella di compiere lo studio faunistico delle nostre coste marine: anche questo studio è stato avviato ad opera dell'Istituto di Zoologia della Università di Padova, per quanto riguarda l'Adriatico, ma tale iniziativa merita di essere incoraggiata con spirito di collaborazione da parte di tutti gli zoologi, che possono in qualche modo contribuire alla riuscita dell'impresa.

L'Unione Zoologica, la quale aveva creato una commissione per la nomenclatura zoologica, commissione che compì il proprio lavoro per l'Italia, aveva anche deliberato di pubblicare annualmente, e lo fece per parecchi anni, un "Repertorio delle specie nuove di animali trovate annualmente in Italia". A tale scopo fu necessario stabilire quali siano i confini geografici e faunistici dell'Italia e, valendosi di antiche carte geografiche, disegnate da geografi dell'Impero austro-ungarico, i quali non avevano certo preconcetti nazionalistici, poté dimostrare che Trieste ed il suo territorio coll'Istria, appartengono geograficamente e faunisticamente all'Italia. La carta geografica coi confini scelti dall'Unione Zoologica fu inviata alla conferenza della pace e costituì un documento non trascurabile per le discussioni che condussero a stabilire i confini naturali d'Italia nel trattato di pace di Versailles.

L'ultimo documento ufficiale dell'Unione Zoologica ed il più recente, prima della ultima guerra mondiale, è il voto approvato otto anni fa nella seduta del 1° ottobre 1942 al XXI convegno che ebbe luogo a Roma. Leggo il verbale, tratto dalla 14^a annata del Bollettino di Zoologia:

Presidente U. Pierantoni, Segretario M. Salfi.

Sono presenti i soci: Cotronei, Zavattari, Guareschi, Spirito, Fedele, Jucci, D'Ancona, Sciacchitano, Moriggi, Ghidini, Pitotti, Baldi, Tirelli, Stella, Ranzi, Silvestri. Intervengono anche i Proff. Visco e Orrù.

Su proposta dei soci Zavattari e Cotronei e dopo lunga discussione a cui prendono parte, oltre ai proponenti, i soci D'Ancona, Jucci, Pierantoni, Fedele, si approva per acclamazione il seguente voto e si dà mandato alla presidenza di trasmetterlo ai ministri competenti ed alla Commissione per la riforma dell'ordinamento universitario.

L'Unione Zoologia Italiana

Considerato che è allo studio un progetto di riforma degli ordinamenti dell'Università italiana;

Considerando i nuovi ordinamenti ed i nuovi sviluppi delle Scienze zoologiche; Considerato conseguentemente che è necessario adeguare le discipline e gli insegnamenti ai nuovi indirizzi e ai fini di una loro totale aderenza ai nuovi compiti che spettano alla ricerca scientifica e all'insegnamento cattedratico

fa voti

1. Che siano valorizzati al massimo gli Istituti e gli insegnamenti della Zoologia, intendendo per Zoologia: lo studio scientifico delle specie animali nei loro molteplici aspetti e che comprende: la sistematica, tassonomica, morfologica e biologica; l'etologia, la zoogeografia, la genetica, il tutto associato ad una

- salda preparazione morfologica, sia anatomica che funzionale, nonché alla conoscenza dei problemi dello sviluppo degli animali indispensabile per l'interpretazione dei loro rapporti e delle loro correlazioni ambientali.
2. Che gli Istituti e gli insegnamenti di anatomia comparata vengano trasformati in Istituti ed insegnamenti di morfologia comparata e sperimentale, intendendo comprendere in questa nuova e modernissima scienza non solo l'antica Anatomia Comparata, ma altresì la morfologia e la embriologia causale, l'istologia, la citologia e tutte le ricerche di sperimentazione animale.
 3. Che l'insegnamento della Biologia generale sia considerato come insegnamento dottrinale e sintetico, che va impartito agli studenti di scienze naturali e di scienze biologiche nell'ultimo anno di corso, quale coronamento e ricapitolazione della cultura biologica, che era stata analiticamente appresa negli anni precedenti, da impartirsi possibilmente sotto forma di conferenze tenute da vari professori.
 4. Che di conseguenza in tutte le università italiane siano istituite le due cattedre di zoologia e di morfologia comparata e sperimentale e che esse vengano attribuite ai rispettivi cultori attraverso regolari ben distinti concorsi.
 5. Che queste proposte non escludano che alcune branche delle discipline fondamentali, assurte ad una vera individualità, possano, in un secondo tempo, acquisire una piena autonomia, quali ad esempio la genetica e la istologia.

Questi sono per sommi capi i lavori di carattere organizzativo compiuti dal nostro sodalizio nel suo primo quarantennio di vita, dico quarantennio perché dobbiamo naturalmente escludere l'ultimo decennio di sospensione di attività.

Ma l'Unione Zoologica si propone altresì di favorire e incrementare la zoologia nel suo più ampio significato, colla divulgazione dei risultati della ricerca scientifica dei propri soci e aderenti. Come essa abbia assolto a questo suo compito è dimostrato dalla serie di rendiconti dei suoi 25 congressi, rendiconti pubblicati in parte nel *Monitore Zoologico* e in parte nel *Bollettino di Zoologia* che, come ho già avuto occasione di dire, sono stati l'uno dopo l'altro i suoi organi ufficiali.

Per renderci conto dello stato della zoologia al principio del secolo, dei contrasti di indirizzo e degli orientamenti dell'epoca, per valutare successivamente lo sviluppo della zoologia, trovo opportuno prendere le mosse dal discorso pronunciato da Carlo Emery all'inaugurazione del congresso di Roma del 1902, perché esso contiene una serie di considerazioni che, a mio avviso, con poche modificazioni, sono sempre restate di attualità, anche col continuo cambiare della moda nella ricerca scientifica. Dico moda, perché in cinquant'anni ho sempre

sentito parlare di Zoologia “moderna” e di Scienza “moderna”; è moderno quel che è in uso nel momento in cui si parla: il pensiero di ieri non è più moderno, ma difficilmente si pensa che domani non sarà più di moda il pensiero di oggi.

Faccio tanto più volentieri questa rievocazione, non solo perché Carlo Emery fu uno di coloro che più di ogni altro volle la fondazione della Unione, ma anche perché di Emery ricorreva nello scorso anno il centenario della nascita che, per circostanze varie, non fu possibile ricordare.

Emery adunque, dopo aver rilevato l'origine del dualismo che separava in quel tempo, nelle nostre scuole, la Zoologia dall'Anatomia e dalla Fisiologia, si esprimeva con queste parole:

Con l'avvento dell'evoluzionismo, non è cessato nella Scienza il contrasto delle due opposte tendenze. Abbiamo dall'una parte i teorici sognatori, proclivi a coordinare in un quadro disegnato dalla loro immaginazione i fatti, anche meno certi; dall'altra gli scettici per natura o per proponimento, ai quali pare sicuro soltanto quello che può essere veduto e toccato e che, per paura di sbagliare, rinunciano volentieri a conoscere. Sintetici e analistici, intuitivi e critici eccessivi, tra i quali infinite gradazioni intermedie.

Quale fra queste due tendenze la buona?

Quale è da preferirsi? Tutte e nessuna. Tutte finché siano sincere, finché corrispondano all'indole, alle attitudini naturali e alla educazione del ricercatore. Nessuna, perché tutte sono condannate ad errare, niuno essendo mai sicuro dell'esattezza del suo ragionamento, non solo, ma neppure della testimonianza dei propri sensi, soggetti ancora essi ad illusioni.

Ciascun di esse può condurci a riconoscere un aspetto del vero, nessuna lo scoprirà tutto.

Il valore di ciascuna tendenza, di ciascuna scuola sta nella potenza degli ingegni che la dirigono e ne seguono la bandiera, Non facciamoci dunque proclamatori di ortodossie scientifiche! Quaranta anni addietro era ortodosso chi credeva nella fissità della specie, eresiarchi Darwin, H. U. Huxley e Wallace. Oggi il darwinismo haeckeliano scomunica Weissman e la sua scuola e tutti gridano la croce addosso a qualche rinnegato dell'evoluzionismo. Questa è l'intolleranza della folla che non pensa, ma segue cieca l'impulso dominante, pronta a mutare, senza sapere il perché, quando il vento cangi!

Il metodo descrittivo linneano ebbe tanta fortuna, perché rispondeva al bisogno di registrare con ordine le innumerevoli forme accumulate nei Musei e quelle che ricerche più accurate e lontani viaggi andavano ogni giorno scoprendo.

Cresce più lentamente la conoscenza della struttura anatomica e della fisiologia degli animali, perché più difficile e soprattutto perché non accessibile al maggior

numero dei dilettanti. Perciò stesso, il lavoro è più serio, più pensato, generalmente diretto da criteri più scientifici e non schiettamente e automaticamente empirico e descrittivo.

Da questa superiorità dei lavori anatomici e fisiologici su molte indigeste elucubrazioni dei descrittori di nuove specie, il discredito immeritato della Zoologia sistematica e dei suoi cultori, l'abbandono per parte di molti, fra i migliori, di questo ramo importante della Zoologia.

Ma in ciascuno dei due rami e particolarmente in quello anatomo-fisiologico, quante successive spinte, quanti cangiamenti di indirizzo, e vorrei dire di moda, allorché nuovi e più fecondi campi andavano schiudendosi alla ricerca e quando, esauriti questi, per il lavoro facile e prontamente remunerativo, l'attività degli investigatori si rivolgeva altrove.

Biologia è la parola magica del giorno, parola di senso indeterminato, ma che simboleggia il bisogno di sintesi che quasi tutti sentiamo.

La pura morfologia ci lascia oggi freddi, come cosa morta. Più che alla semplice successione seriale delle forme, il nostro pensiero si volge al nesso causale che le congiunge fra di loro nella ontogenesi e nella filogenesi. Quelle forme sono sorte dalla vita, e noi vorremmo penetrare il segreto della vita, il mistero della morfogenesi, nell'individuo e nella specie. Perciò, forma e attività funzionale ci appariscono, ora più che mai, indissolubilmente collegate fra loro e noi chiediamo all'esperienza quello che né la dissezione, né l'analisi microscopica possono rivelarci. È questo il nuovo campo aurifero, sul quale sono convenuti i pionieri della scienza nuovissima, armati di tutti i mezzi che i periodi precedenti avevano preparati.

La vita delle cellule in relazione con le loro strutture, normali e alterate sperimentalmente, sono argomento preferito della ricerca, la quale, più di ogni altra vuole essere diretta dal ragionamento. Essa ha d'uopo di una base teorica, ispiratrice dell'esperienza, il quale, a sua volta, dovrà servire ad appoggiare, e forse a modificare, e ancora a rovesciare la teoria dalla quale fu suggerito.

Più che sezionare cadaveri, noi vogliamo veder viver e palpitar l'animale intero, con i suoi visceri, le sue cellule, le sue ultime particelle elementari viventi di cui le cellule stesse sono composte. Vogliamo ragionare di queste cose, indagare con la mente l'invisibile, oggetto della teoria scientifica che opera la sintesi dei fatti osservati.

Ma perché questa è la tendenza nuova della Zoologia, dovremo perciò ripudiare e disprezzare ogni altro indirizzo di studi?

Non l'argomento della ricerca scientifica ne fa il valore bensì il modo in cui essa venne condotta.

Io non conosco indirizzi buoni e cattivi della Zoologia. Tutti gli indirizzi sono buoni, tutti possono condurre al progresso della scienza, purché diretti da una in-

telligenza che non si fermi al primo e semplice riconoscimento dei fatti, ma sappia interpretarli e valersene, come base di ulteriori indagini. Onoriamo dunque tutte le scuole, tutte le tendenze, anche contrarie alla nostra, finché in esse troviamo ingegni validi a sostenerle, individualità potenti e originali, spiriti colti che, dinanzi alla minuzia della ricerca speciale, non dimenticano l'insieme delle scienze della vita, la relazione che l'argomento trattato da essi ha con i grandi problemi.

Queste furono alcune delle cose dette da Carlo Emery quarantotto anni or sono!

Se vogliamo ora abbracciare fuggevolmente e, in un quadro schematico, il movimento zoologico del cinquantennio, possiamo affermare che al principio del secolo, la teoria della evoluzione, non solo nelle linee generali tracciate dal darwinismo e dal neodarwinismo, ma anche nella concezione dell'albero genealogico degli animali, aveva assunto un carattere dogmatico, contro il quale era pericoloso schierarsi. L'indirizzo sistematico nella ricerca zoologica non si esauriva in sé stesso, ma tendeva ad aggiungere nuovi anelli attraverso la successione delle forme animali, dalle più semplici alle più complesse, a quell'albero genealogico che avrebbe dovuto costituire la conclusione delle teorie evolutive.

Questo atteggiamento era esagerato e, come accade per tutte le teorie, che attribuiscono valore di prove indiscutibili a semplici congetture, più o meno probabili o semplicemente possibili, all'entusiasmo ed alla sicurezza dei maestri, subentrò nei discepoli dubbio ed indifferenza. Così verso la fine del venticinquennio, mentre usciva per le stampe come un frutto fuori stagione "L'Ontogenesi" di Daniele Rosa, per la quale Andrea Giardina ebbe a dire che l'autore «era in netto contrasto con lo spirito dei tempi», Davide Carazzi iniziava nel suo periodico "Rassegna delle Scienze Biologiche" un aperto attacco contro l'evoluzione stessa.

Mi si consenta un aneddoto che chiarisce il contrasto. Quando Emery mi invitò a curare la quarta edizione del suo "Compendio di Zoologia" nel 1920, dopo aver letto le bozze che io gli presentavo, mi disse: «Ho veduto che Lei ha voluto premunirsi contro le critiche del Corazzi: ogni volta che io ho scritto "è", Lei ha cambiato in "potrebbe essere!"».

Frattanto era sorta silenziosamente la nuova Genetica, colla riscoperta delle leggi del Mendel: questa scienza che, a mio avviso, è parte fondamentale della Zoologia e della Botanica, è uno dei due grandi capisaldi del cinquantennio

che ora si chiude. L'altro è la Embriologia sperimentale, che ha trasformato la vecchia Anatomia e Fisiologia comparate.

È accaduto che gli zoologi, abbandonate le sterili discussioni teoriche, si sono dati a saggiare sperimentalmente i fenomeni dell'eredità, delle mutazioni, delle somazioni ammassando quel complesso di fatti che, nel secondo venticinquennio di questo secolo, hanno costituito il corpo di dottrina della Genetica ed il materiale sperimentale su cui fondare quel ramo della evoluzione stessa che suol chiamarsi oggi "microevoluzione".

La scoperta delle cause che provocano le mutazioni, quelle delle reazioni determinate dall'ambiente sugli organismi, la determinazione dei concetti di fenotipo e genotipo, sconosciuti al principio del secolo, ha consentito di renderci ragione mediante l'esperimento, di ciò che si conosceva nel secolo precedente, vale a dire di un complesso di fatti e di cause, ai quali era stata attribuita una estensione arbitraria. Il nuovo corpo di dottrina sperimentale non consente infatti di trarre illazioni sulla trasformazione dei grandi gruppi di organismi e neppure delle vere specie che sono dotate di reciproca amissia fisiologica.

Qualche supposizione può essere tratta da alcune esperienze di embriologia sperimentale, ma per ora siamo nel campo delle congetture. Non si può dire tuttavia che indirizzi veramente nuovi si vadano affermando intorno al problema della vita, che segue nella ricerca scientifica il suo naturale sviluppo, contemporaneo al perfezionamento dei mezzi di ricerca. Al principio del secolo non si poteva vedere di più di quanto lo permettesse un buon obbiettivo ad immersione, ma quando sono stati costruiti ottimi microscopi binoculari e successivamente i micromanipolatori e poi il microscopio a contrasto di fase e quello elettronico, è evidente che l'occhio ha potuto vedere più a fondo, non soltanto le cellule, ma la loro intima struttura e finalmente le molecole delle quali è formato il protoplasma.

E avremo anche una sistematica molecolare, che ci dirà forse le differenze esistenti nell'aspetto delle molecole dei diversi gruppi animali e dei loro differenti organi, fino a tanto che anche questa ricerca non appagherà più e si vorrà affrontare più profondamente lo studio della differenza chimica esistente fra le molecole protoplasmatiche delle singole specie, ricercando quelle tracce di sostanze che, pur essendo minime, regolano, come diceva Mario Betti, i fenomeni della vita.

Occorrerà allora più che mai il lavoro a squadre, come oggi fanno già i fisici e i chimici, ma le squadre saranno ben distinte, quella degli zoologi che dovrà

funzionare quale mente direttiva della ricerca e quella dei chimici che ne sarà il braccio esecutivo. Lo zoologo non può essere chimico e, se chimico, cessa di essere zoologo.

E non sarà neppure questa una nuova corrente di pensiero, perché, ammesso da gran tempo come nozione elementare, che i differenti protoplasmi delle singole specie animali sono chimicamente diversi, il graduale approfondirsi della ricerca è collegato alla possibilità di scrutare sempre più addentro nella intima composizione della materia, quelle differenze che sono apprezzabili a mezzo di strumenti sempre più perfezionati, da ricercatori sempre più abili e specializzati.

Se io non sono in errore, il cinquantennio che si chiude è piuttosto caratterizzato da alternanza di conclusioni teoriche, fondate su gruppi di fatti, talvolta apparentemente contraddittori. Le teorie sul sesso ce ne danno un esempio.

Da qualche decennio ci siamo abituati a considerare ortodossa la teoria cromosomica dell'eredità, ma oggi non sappiamo esattamente a quali conclusioni ci possono condurre le ricerche sulla eredità citoplasmatica.

Né voglio intrattenermi sulla centenaria questione della non ereditarietà dei caratteri acquisiti: io ho sempre seguito con fede la dottrina che la nega, ma coloro che la pensano diversamente crescono di numero.

La Zoologia è stata ben definita nel 1942, col voto che ho letto, e che venne formulato da parecchi dei più eminenti zoologi italiani viventi; bisogna tuttavia riconoscere che in questi ultimi anni non pochi equivoci sono sorti in Italia intorno alla funzione della sistematica, che viene da taluno guardata con scarsa considerazione. Anche questa branca, che è parte fondamentale della Zoologia, perché studia i problemi della specie, si è completamente trasformata.

Le aride descrizioni di specie nuove non sono più di moda, non solo perché non è più agevole trovarne ancora, ma perché oggi la sistematica è volta principalmente allo studio di popolazioni, con metodi statistici e con ricerca delle cause, esterne ed interne, alle quali sono legati determinati caratteri fenotipici; altrettanto fa la Genetica, volta allo studio di popolazioni: l'uno e l'altro ramo di scienza sono ormai separati da un uscio di carta velina, strappato il quale, sistematica e genetica di popolazioni si completano e si controllano, la prima tendente ad accertare il rapporto causale fra fenotipi e genotipi nell'ambiente naturale; la seconda a stabilire sperimentalmente quali siano i rapporti tra agente esterno e mutazione; quando la genetica si dà allo studio delle popolazioni naturali, non vedo sotto quale aspetto possa essere distinta dalla sistematica.

Nelle scienze biologiche, due sono i problemi fondamentali che la ricerca scientifica aspira a risolvere: quello della vita e quello della specie: quest'ultima è anche uno degli aspetti più interessanti della vita, però la specie sorta, come ormai si può ritenere, con la vita stessa, sfugge spesso al finalismo che noi talvolta siamo costretti a riconoscere nei fenomeni che concorrono alla conservazione di quella rendendosi pertanto, entro certi limiti, autonoma.

Riallacciandomi a taluno dei concetti espressi da Carlo Emery, ritengo che si debba sovra tutto evitare, nella scienza, quella gerarchia tra le diverse discipline, che disposizioni accademiche e scolastiche hanno, con criteri molto soggettivi, stabilite.

Il numero degli zoologi che hanno aderito alla nostra riunione, e specialmente il numero e la qualità delle comunicazioni scientifiche annunciate, molto superiori a quello di qualsiasi altro precedente congresso, lascia sperare che i giovani di oggi sentano quell'entusiasmo che animò i giovani di cinquant'anni or sono e che la nostra Unione possa rivivere, decisa a stimolare nella ricerca scientifica, nella scuola, nella educazione del popolo, il progresso della Zoologia.

**IL PROBLEMA DEI PARCHI NAZIONALI
E DELLA PROTEZIONE DELLA NATURA⁴⁴**
La Ricerca Scientifica, a. 20°, n. 6, 1950

La Commissione insediata sotto la Presidenza del Prof. Roberto Almagià ha ritenuto opportuno di non limitare il proprio esame alla sola questione dei Parchi Nazionali, attualmente esistenti in Italia, ma di estenderlo a tutto il complesso dei problemi che riguardano la protezione della natura e ciò per le ragioni che verranno esposte nel corso della presente relazione.

L'art. 9 della attuale Costituzione Italiana attribuisce allo Stato la tutela del paesaggio, il quale suole essere definito come «una parte di territorio, i cui diversi elementi costituiscono un insieme pittoresco od estetico, a causa della disposizione delle linee, delle forme e dei colori».

⁴⁴ Relazione della Commissione per lo studio scientifico dei parchi Nazionali e per la Protezione della Natura, Commissione nominata a tale scopo dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e costituita dal Prof. Roberto Almagià, Presidente e dai Professori, Fabiani Prof. Ramiro, Trener Prof. G. Battista, Peyronel Prof. Beniamino. Gola Prof. Giuseppe, Ghigi Prof. Alessandro.

È evidente che linee, forme e colori di un territorio, derivano innanzi tutto dalla configurazione del suolo, la quale determina maggiore o minore varietà nella disposizione delle linee; queste, insieme alle forme ed ai colori non possono prescindere, oltreché dal tipo delle rocce e della loro giacitura, dal rivestimento arboreo od erbaceo. Inoltre, i rapporti esistenti tra le piante e gli animali, specialmente uccelli e farfalle, che vivificano, gli uni col canto e le altre coi colori in moto, l'ambiente, determinano un tutto inscindibile, onde è chiaro che l'espressione «paesaggio» si riferisce all'insieme degli aspetti panoramici, geologici, floristici e faunistici di un determinato territorio. In sostanza si allude a ciò che più comprensivamente si chiama Natura.

La legislazione italiana per la tutela del paesaggio così inteso, è la seguente. **I** - Legge 11 giugno 1922, n. 778, sulla protezione delle bellezze naturali e panoramiche.

Questa legge distingue, agli effetti della protezione, la bellezza di una cosa singola, facilmente determinabile nella sua entità e nei suoi confini e che viene definita bellezza naturale (Pineta di Ravenna, Cascata di Tivoli, Grotta Azzurra di Capri, ecc.) dalla bellezza di un insieme di cose, entità indivisibili di elementi paesistici, non individuabili, tutti concorrenti, come le linee architettoniche di un artistico edificio, a formare un tutto armonico che chiameremo bellezza panoramica o paesaggio (Riviera Ligure, Conca d'Oro, Posillipo, Punta di S. Vigilio sul Lago di Garda).

A seconda che si tratti dell'una o dell'altra, la disposizione legislativa vale e, mentre per tutelare la bellezza naturale si procede alla notifica al proprietario, nella quale il Ministero dell'Istruzione Pubblica dichiara il notevole interesse pubblico dell'immobile (art. 1, comma 1, e art. 2 della Legge), per tutelare la bellezza panoramica si prescrive che il Ministero possa imporre, in caso di costruzioni, attuazioni di piani regolatori e di ampliamenti, distanze e misure e altre norme, affinché il paesaggio non sia ostruito o non ne siano danneggiati l'aspetto e lo stato di godimento. Tutta l'economia della legge sta in questa distinzione fondamentale, da cui discendono le varie sanzioni (Paesaggio, *Enciclopedia Italiana*). **II** - Legge 30 dicembre 1923, n. 3267, sul Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani.

Questa legge contempla limitazioni alla proprietà terriera, vincolando la conservazione di boschi per scopi idrologici e quelli che per la loro speciale ubicazione difendono terreni e fabbricati dalla caduta di valanghe, dal rotolamento di sassi, dalla furia dei venti e quelli ritenuti utili per le condizioni igieniche locali e per ragioni di difesa militare.

La stessa legge fissa anche le norme per la sistemazione e il rimboschimento dei terreni montani e più precisamente per la sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani, stabilisce incoraggiamenti a favore della selvicoltura e dell'agricoltura montana, norme per l'istruzione e l'assistenza ai privati, per la gestione dei patrimoni silvo pastorali dello Stato, dei Comuni e di altri Enti. Non si occupa né del bosco né degli alberi sotto l'aspetto estetico e panoramico. I compiti della legge forestale sono adunque piuttosto circoscritti e i mezzi finanziari stanziati per aumentare il patrimonio forestale sono sempre stati molto limitati. Se lo Stato si proponesse un vasto programma di rimboschimento delle pendici appenniniche, in rapporto con la sistemazione dei bacini montani, si potrebbero recuperare vastissime estensioni di greto dei fiumi, da rinsaldare con pioppi da carta e da lavoro, che sarebbero utilizzabili in pochi anni, mentre l'Appennino ricoperto di conifere, di faggi e di querce, con alternanza di pascoli ben sistemati, costituirebbe una enorme risorsa patrimoniale dello Stato e degli Enti pubblici e contribuirebbe a migliorare l'equilibrio delle piogge, da tempo assai turbato in Italia.

III - Legge 5 giugno 1939 per la protezione della selvaggina e per l'esercizio della caccia.

Una Commissione nominata dal Ministero per l'Agricoltura e le Foreste sta studiando la riforma della legge ora enunciata, la quale contiene norme concordanti con la legislazione internazionale, che riguardano specialmente la protezione assoluta di parecchie specie di selvaggina divenute rare e contiene anche norme discordanti dalle tendenze internazionali. Queste sono evidentemente oggetto di vivaci discussioni e non è il caso di intrattenerci in questa sede su tali questioni, anche perché, fra poco più di un mese, avranno luogo riunioni internazionali che daranno orientamenti probabilmente decisivi in questa materia.

IV, V, VI. - Esistono finalmente le leggi che riguardano la istituzione e il funzionamento dei Parchi Nazionali del Gran Paradiso, dell'Abruzzo, dello Stelvio e del Circeo e che hanno rispettivamente le date del 28 dicembre 1933 n. 18718, del 24 gennaio 1934 n. 284, del 3 giugno 1945 n. 740 e del 5 agosto 1947 n. 78.

La Commissione, tenuto conto delle singole relazioni che ciascuno dei propri componenti ha redatto sopra i singoli Parchi Nazionali, ha riconosciuto che, salvo il Parco Nazionale del Gran Paradiso, il finanziamento degli altri è tanto insufficiente, da rendere praticamente impossibile l'applicazione delle singole leggi.

Il Parco Nazionale del Gran Paradiso, secondo la relazione Peyronel, dopo

un periodo di prosperità corrispondente alla primitiva amministrazione autonoma, decadde sotto l'amministrazione forestale, in quanto i dirigenti di allora non si resero conto delle particolari esigenze di un Parco Nazionale e vollero considerare queste istituzioni alla stessa stregua di ogni altro terreno demaniale, amministrato dalla Direzione Generale delle Foreste.

Sopraggiunta la guerra, il Parco Nazionale del Gran Paradiso decadde ancora di più e poiché uno degli scopi principali di esso era ed è quello di proteggere lo stambecco, si potrà avere un'idea della parabola discendente della consistenza di questa specie, quando si pensi che da 4.000 esemplari esistenti all'epoca della amministrazione autonoma, al cessare della guerra, non ne rimanevano che 275. La ripresa del Parco Nazionale del Gran Paradiso si deve soprattutto all'opera indefessa ed appassionata del Prof. Renzo Videsott, il quale è riuscito a far ricostituire una amministrazione autonoma del Parco, a raccogliere fra Stato, Valle d'Aosta e Provincia di Torino un finanziamento di circa 33 milioni annui di lire, coi quali è stato possibile organizzare una seria vigilanza mediante 60 guardie. Gli stambecchi nel periodo successivo alla guerra, hanno potuto moltiplicarsi di nuovo ed avendo raggiunto ora il numero di quasi 3.000 capi, ogni preoccupazione per la conservazione di questa specie può dirsi cessata. Per sviluppare tutte le attività del Parco, l'Amministrazione di esso ritiene di dovere aumentare ancora il finanziamento ma, dal nostro punto di vista e per quanto si propone di fare il Consiglio Nazionale delle Ricerche, si può presumere che esso Consiglio possa finanziare fino ad ora, qualche ricerca scientifica di carattere floristico e faunistico.

Sono invece in condizioni difficili gli altri tre parchi.

Si è avuta notizia dai giornali, che in questi giorni è stata ricostituita la Commissione del Parco Nazionale dell'Abruzzo. Questo Parco Nazionale, sotto l'aspetto faunistico, ha importanza anche maggiore del Parco Nazionale del Gran Paradiso, perché lo stambecco ha potuto essere acclimato e moltiplicato in qualche regione della Svizzera, mentre il camoscio dell'Abruzzo, forma oggi esclusiva della regione del Sangro, non si trova in alcuna parte del mondo ed è ridotto ad un numero di esemplari veramente esiguo. Il Parco dell'Abruzzo è inoltre una riserva faunistica per altre specie di selvaggina come l'orso ed il capriolo e si trova pertanto in condizioni di richiedere maggiori cure. Ma il Parco dell'Abruzzo offre difficoltà che pongono questo territorio in condizioni antitetiche a quelle che si richiedono nei veri Parchi Nazionali di modello americano. Esso ha, lo ripetiamo, carattere di riserva faunistica, ma non può funzionare colle disposizioni che regolano i veri Parchi Nazionali, perché ospita

nel proprio territorio numerosi agglomerati urbani, con diritto di pascolo e di legnatico a favore di quelle popolazioni, cosicché le esigenze della conservazione della natura vengono contrastate da quelle della popolazione umana.

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche non potrà fare altro che raccomandare insistentemente al Governo un aumento dei fondi a disposizione di codesto Parco, sia pure attribuendogli una parte degli aiuti americani. Ma il Consiglio delle Ricerche può fare eseguire nel suddetto Parco ricerche di vera e propria ecologia, secondo le raccomandazioni fatte dalla Conferenza per la Protezione della Natura di Lake Success, della quale parleremo più innanzi. Si tratta di mettere in evidenza se quel parco possa consentire la protezione integrale delle sue bellezze naturali, in armonia con le esigenze della popolazione, onde esaminare successivamente se non convenga piuttosto limitare il Parco ad una zona ristretta che consenta la salvaguardia delle due specie animali più interessanti: l'orso ed il camoscio.

Per quanto riguarda il Parco dello Stelvio, ne è stata messa dal Prof. Trener in evidenza l'importanza, come zona di sconfinamento di grosse specie di selvaggina dalla Svizzera, quali il cervo e lo stambecco. È noto come in Italia non esistono più cervi autoctoni ed è noto altresì che un numero abbastanza rilevante di questi animali, emigrano dal territorio svizzero nel parco dello Stelvio. Vari Enti della Regione Trentina vorrebbero che fosse istituito un Parco Nazionale sull'Adamello; anche questo dovrebbe avere la funzione di riserva faunistica per l'orso che si trova ancora in quella zona, con un numero limitatissimo di esemplari. Per quanto riguarda l'orso, poiché la legge sulla protezione della selvaggina vieta in modo assoluto la cattura o l'uccisione di questa specie, la Commissione raccomanda il rispetto della legge, con una più oculata vigilanza. La Commissione è d'avviso che si debbano innanzi tutto potenziare i Parchi esistenti e successivamente procedere alla creazione di nuovi Parchi.

La Commissione ritiene altresì che l'istituzione di nuovi Parchi, come pure la loro distribuzione nel nostro Paese, potrebbe essere coordinata da un Ente quale il Consiglio Nazionale delle Ricerche, onde evitare che in determinate regioni e provincie d'Italia i Parchi Nazionali possano prevalere, mentre in altre potrebbero mancare del tutto. Naturalmente la Commissione riconosce l'opportunità di tener conto, a questo proposito, delle esigenze di natura contingente, dovute a richieste locali ed a quelle che si riferiscono all'interesse naturalistico dei vari territori.

Per quanto riguarda il Parco del Circeo la Commissione ritiene che esso possa essere utilmente trasformato in una Oasi di Protezione della Natura, per

le ragioni e secondo i criteri, che verranno ora esposti.

La Commissione si è trovata perfettamente d'accordo col Prof. Gola, nel riconoscere l'opportunità, dettata da ragioni tecnico paesistiche e da ragioni finanziarie, di insistere, nel momento presente, sulla istituzione di Oasi di Protezione della Natura, più che su quella di altri Parchi Nazionali. Il concetto di Oasi, secondo lo spirito dell'art. 85 della legge sulla protezione della selvaggina, corrisponde fondamentalmente ai concetti di «bellezza naturale» e a quello di «bellezza panoramica», contemplati dalla legge 11 giugno 1922 sulla protezione delle bellezze naturali e panoramiche. Procedendo per questa via, la legislazione esiste ed il Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia della Università di Bologna ne ha fatto esperienza nel periodo che va dal 1943 al 1947, promovendo ed ottenendo il riconoscimento della monumentalità e della intangibilità di un certo numero di uccellande della Lombardia, le quali offrono, colla loro ubicazione e cogli alberi annosi che le compongono, complessi di interesse panoramico nelle Prealpi lombarde.

La Commissione ritiene che si possa, in questo campo, predisporre un censimento delle località interessanti, anche di piccola estensione, come la legge prevede. Simile censimento dovrebbe essere fatto mediante la collaborazione di Enti a ciò particolarmente adatti, come il Corpo Forestale, il Touring Club Italiano, la Unione Italiana Naturalisti, la Società Amici del Paesaggio ed altri Enti analoghi, che esistono in molti centri d'Italia e che potrebbero essere interpellati dallo stesso Consiglio Nazionale delle Ricerche. Tali Enti potrebbero anche prender cura della tutela dei monumenti naturali, onde evitare le manomissioni dovute ad incuria o a desiderio di lucro.

Ciò premesso, la Commissione accoglie per quanto riguarda l'attuale Parco del Circeo, le proposte fatte dal Prof. Almagià, il quale dopo avere ricordato che quello fu istituito nel 1933 includendovi la parte maggiore della cosiddetta Selva di Terracina, circa 3.200 ettari di bosco di alto fusto, soprattutto Cerri, più una porzione del promontorio, che è un massiccio calcareo isolato, propone di salvaguardare non solo questo ambiente biologico di grande interesse ma anche il complesso delle grotte, che hanno dato in questi ultimi anni reperti paleontologici di primaria importanza onde appare indispensabile preservare questa zona, che potrebbe essere compromessa da nuove costruzioni e dalla apertura di strade. Tali disposizioni protettive per il Circeo, rientrano nelle possibilità accordate dalla più volte citata legge per la protezione delle bellezze naturali.

La Commissione ha successivamente preso in particolare considerazione le segnalazioni che si riferiscono alla istituzione di Oasi nella ex riserva reale di

S. Rossore a Pisa, nell'altipiano della Sila e nel Cimone, dove il Club Alpino di Modena propone la istituzione di un Giardino appenninico.

Altre segnalazioni potranno essere fatte da parte del Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia, il quale gestisce ora l'Oasi di Protezione degli Uccelli di Greggio e quella di Montescalvato, sotto gli auspici dello stesso C.N.R., Oasi che in base all'art. 85 del vigente T.U. delle leggi sulla caccia e sulla protezione della selvaggina, possono essere istituite con rapida procedura.

A questo punto sembra opportuno accennare allo sviluppo del Movimento internazionale per la Protezione della Natura. Sorvolando sulle sue origini in America ed in Europa, giova ricordare che dopo una congrua preparazione avvenuta a Brunnen in Svizzera nel 1947, fu fondata a Fontainebleau, sotto gli auspici dell'UNESCO, nel 1948, l'Union Internationale pour la Protection de la Nature, alla quale aderì ufficialmente anche il Governo italiano, rappresentato da un egregio funzionario del Ministero della Pubblica Istruzione. La notizia della convocazione della Conferenza di Fontainebleau non fu diffusa in Italia, cosicché aderirono ad essa soltanto le istituzioni seguenti:

- Amici del Paesaggio;
- Associazione Nazionale per i Paesaggi ed i Monumenti pittoreschi d'Italia;
- Parco Nazionale del Gran Paradiso;
- Movimento Italiano per la Protezione della Natura, fondato dal Prof. Renzo Videsott, che era allora Commissario di quel Parco e che aveva partecipato alla conferenza preparatoria di Brunnen.

Ma se si percorre l'elenco delle Associazioni e degli Enti di altri Paesi, che avevano aderito alla conferenza di Fontainebleau, si vede subito come l'intonazione generale sia data specialmente dalle Accademie scientifiche e dalle Associazioni Naturalistiche, mentre l'Italia brilla per l'assenza da queste istituzioni.

Riteniamo opportuno citare alcuni di questi Enti, non per rendere più lunga la presente relazione, ma per trarre logiche, eloquenti conclusioni, dal confronto colla rappresentanza italiana.

Belgio:

Académie Royale de Belgique.

Commission Royale des Monuments et des Sites.

Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge.

Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale.

Institut Royal des Sciences Naturelles.

Les Naturalistes Beige.

Ligue Belge pour la Protection des Oiseaux.
Touring Club de Belgique.
Université de Liège.

Canada:

Service de Biogéographie de l'Université de Montreal.
Société Canadienne d'Histoire Naturelle.

Stati Uniti d'America:

American Geographical Society.
Conservation Foundation.
American Nature Association.
American Ornithologist's Union.
National Audubon Society.
National Wild Life Federation.
National Research Council.
New-York Zoological Society.
American Committee for International Wild Life Protection.
Smithsonian Institution.
Wild Life Management Institute.
National Parks Association.

Francia:

Académie des Sciences.
Académie d'Agriculture.
Club Alpin Français.
Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles.
Museum National d'Histoire Naturelle.
Société Botanique de France.
Société Géologique de France.
Société Mycologique de France.
Touring Club de France.
Société de Biogéographie.
Société Nationale d'Acclimation.
Société des Sciences Naturelles du Maroc.
Société Préhistorique de France.

Polonia:

Copernicus Society of Naturalists.
Forestry Association.
League for the Protection of Nature.

Polish Geological Society.

Inghilterra:

British Museum (Natural History).

British Ornithologist's Union.

Council for the Preservation of Rural England.

Fresh Water Biological Association.

Royal Society of Edinburgh.

Royal Entomological Society.

Royal Zoological Society of Scotland.

Scottish Marine Biological Association.

Scottish Ornithologist's Club.

Society for the Preservation of the Fauna of the Empire.

Society for the Promotion of Nature Reserves.

Zoological Society of London.

Svizzera:

Association de Propagande pour la Protection des Oiseaux.

Club Alpin Suisse.

Ligue Suisse pour la Protection de la Nature.

Société Romande pour l'Etude et la Protection des Oiseaux.

Société Helvétique des Sciences Naturelles.

Organizzazioni Internazionali:

Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO).

Conseil International des Unions Scientifiques.

Comité International pour la Protection des Oiseaux.

Office International pour la Protection de la Nature.

Union Internationale des Sciences Biologiques.

L'adesione ufficiale dell'Italia alla Union Internationale pour la Protection de la Nature, avvenuta il 5 ottobre 1948 a Fontainebleau, impone anche al nostro Paese di assolvere ai suoi obblighi costituzionali di tutela del paesaggio, anche in relazione all'impegno assunto cogli altri Stati aderenti alla suddetta Unione, la quale inserisce nella conservazione delle bellezze naturali svariati problemi di educazione, di scienza e di cultura, e di agire in questo campo nello spirito dell'UNESCO e dell'ONU, sotto i cui auspici l'Union Internationale pour la Protection de la Nature è stata fondata ed agisce.

Fra i voti approvati alla conferenza tecnica internazionale per la protezione della natura, che ebbe luogo a Lake Success, dal 22 al 29 agosto 1949, merita

che ci soffermiamo alquanto sul 60, che si esprime nel modo seguente:

L'Unione Internazionale per la Protezione della Natura raccomanda all'UNESCO d'informare i Governi della necessità urgente di introdurre la nozione di protezione della natura e di conservazione delle risorse naturali, nei programmi dell'insegnamento primario e secondario e in quelli delle Università e Scuole Tecniche, sia colla creazione di corsi speciali, sia incorporando lezioni su questi problemi nei corsi già esistenti.

Se si esaminano i programmi d'insegnamento delle nostre scuole, si trova che il rispetto delle piante e degli animali è sufficientemente additato al Maestro, come parte dell'insegnamento, nella scuola materna; nella scuola elementare è contemplato quanto può stimolare la educazione naturalistica del fanciullo e lo sviluppo dei suoi sentimenti di ammirazione e di protezione della natura. Questi sviluppi programmatici sono peraltro in relazione con circostanze d'ambiente e colle attitudini della Maestra e del Maestro. Non v'ha dubbio che le scuole all'aperto sono particolarmente favorevoli allo scopo e lo scrivente ha potuto personalmente rendersene conto. Ma le scuole all'aperto sono pochissime in Italia; le stesse scuole rurali sono collocate in massima parte nei centri abitati ed hanno la tendenza ad orientarsi verso la vita urbana. Nella scuola urbana poi mancano spesso i mezzi didattici e dimostrativi, atti a sostituire, almeno in parte, quegli oggetti naturali che offre la campagna.

Una riforma scolastica della scuola materna ed elementare dovrebbe essere soprattutto rivolta ad aumentare il numero delle scuole all'aperto, rendendo tali specialmente le scuole rurali e dotando quelle urbane di mezzi dimostrativi e didattici, adeguati ad intensificarvi l'insegnamento naturalistico.

Poiché negli Istituti magistrali, destinati alla formazione dei maestri, l'insegnamento delle Scienze Naturali entra nei programmi di ciascuna classe, sembrerebbe opportuno che in esso venga accentuato il carattere formativo di quelle discipline e che anche le discipline umanistiche vengano orientate ad una maggiore collaborazione colle prime, in modo da potere ottenere che il rispetto per tutte le cose create, sia veramente cardine fondamentale della educazione del fanciullo.

Sfavorevole è invece la condizione della scuola media, corrispondente all'antico Ginnasio, poiché in essa fino dal 1922 venne soppresso l'insegnamento formativo, per quanto descrittivo, della Botanica e della Zoologia nella 4^a e 5^a classe ginnasiale. Oggi le nozioni di Biologia sono concentrate nella prima classe liceale e non di rado sono impartite da laureati in Chimica, i quali

non hanno ricevuto all'Università alcuna nozione di Scienze Naturali e mancano, comunque, delle attitudini necessarie per insegnarle.

A prescindere dal contenuto, dalla estensione del programma e dalla sua concentrazione in un solo anno di studio, è assolutamente nefasta per la educazione naturalistica dei giovani, la interruzione di un quinquennio, quello in cui si cominciano a gettare i fondamenti della cultura, fra la licenza elementare ed il Liceo. L'utile avviamento iniziato alle elementari cade nel più completo oblio. Non soltanto mancano durante quel quinquennio, nozioni di Storia Naturale, ma queste sono completamente assenti dall'indirizzo di tutte le altre discipline, così che può dirsi che l'educazione naturalistica non esiste in quella scuola media italiana, che forma la classe dirigente del nostro Paese.

Chi sono infatti i nostri educatori? Qual è mai il loro indirizzo educativo e culturale? Esso è umanistico di nome, ma prevalentemente retorico di fatto e non è certo la Matematica che può spostarlo verso la realtà della natura e della vita.

L'educatore italiano è un insegnante di lettere che, nell'Università, non ha studiato che letteratura, storia e filosofia e che ha avuto accesso all'Università da una scuola media ad indirizzo classico, nella quale le Scienze della Natura e della Vita, hanno avuto parte minima ed informativa, non formativa, nella sua educazione e cultura.

Basta seguire i titoli dei componimenti italiani, che vengon dati ai nostri ragazzi, per vedere come molti insegnanti battano una via errata. Troppo spesso titoli astrusi a sfondo filosofico, che inducono il ragazzo ad immaginare sentimenti che non ha mai provati e che sono estranei alla realtà del suo essere. Solo eccezionalmente la narrazione di cose vedute o in giudizio su fatti svolti sotto il dominio dei suoi sensi. Senza voler discutere i risultati che questo indirizzo ha determinato nella educazione generale degli italiani, è certo che ad esso si deve l'incomprensione e la mancanza di interesse, che la classe dirigente italiana prova per i problemi che riguardano la protezione della Natura.

Tenuto conto di quanto abbiamo esposto, considerati i vari voti formulati dalla Unione Internazionale per la Protezione della Natura, in accordo con l'UNESCO, la Commissione del C.N.R. aderisce alla maggioranza di essi ed in particolare a quelli che riguardano le ricerche scientifiche, la educazione ed istruzione dei giovani e pertanto sottopone al C.N.R. la proposta di promuovere nel nostro Paese gli studi che si connettono alla protezione della natura e specialmente quelli che hanno carattere ecologico.

Tali studi hanno per oggetto non solo le condizioni ambientali e floro-fau-

nistiche delle varie regioni, ma anche le interrelazioni che possono esistere fra esse e la presenza dell'uomo, con tutte le conseguenze che ne derivano, sotto l'aspetto economico sociale. La Commissione inoltre insiste nel ritenere che il C.N.R. non debba essere estraneo a tutto ciò che viene fatto nel campo della propaganda e nel settore associativo, relativamente alla protezione della Natura.

Per quanto riguarda il primo di questi punti, poiché il C.N.R. ha cominciato ad occuparsi della cinematografia scientifica, si ritiene che appropriati films scientifici possano venire girati nei Parchi nazionali del Gran Paradiso, d'Abruzzo ecc. e possano essere proiettati nelle scuole e nelle sedi delle associazioni naturalistiche e culturali in genere, nonché nelle pubbliche sale, in associazione con altri films. Questa iniziativa insieme con quelle analoghe svolte dallo stesso C.N.R. potrà formare ulteriore esame della Commissione.

Per quanto riguarda il settore associativo, si ritiene che una partecipazione del C.N.R. ai grandi movimenti che si vanno formando a favore della protezione della natura, non sia estranea alle finalità dell'ente stesso, tanto più che, fra gli obbiettivi dei movimenti per la protezione della natura, vi è anche lo sviluppo delle ricerche scientifiche sulla materia. Si ritiene inoltre che l'adesione da parte del C.N.R. alla Union Internationale pour la Protection de la Nature, possa servire a coordinare le numerose iniziative di tal genere esistenti in Italia, coordinamento che incontra qualche difficoltà per ragioni organizzative ed anche non di rado personali.

Tenuto conto di quanto abbiamo esposto, la Commissione è d'accordo nel sottoporre al C.N.R. le seguenti proposte conclusive:

- 1° Istituzione di borse di studio per compiere ricerche floristiche e faunistiche nel Parco Nazionale del Gran Paradiso, la cui organizzazione ha raggiunto notevole stabilità;
- 2° Istituzione di almeno una borsa di studio nel Parco Nazionale dell'Abruzzo, per compiere ricerche di ecologia umana in rapporto alle condizioni naturali del parco stesso;
- 3° Istituzione di un Centro Studi per la Protezione della Natura e l'Ecologia generale, che coordini e favorisca non solo le ricerche scientifiche, ma anche le varie iniziative per la protezione di bellezze naturali e per il censimento delle medesime, facendo altresì proposte per la istituzione di Oasi nel senso illustrato dalla relazione;
- 4° Adesione all'Unione Internazionale per la Protezione della Natura, con sede in Bruxelles, versando altresì la quota di 50 dollari;

5° raccomandazione al Ministero della Pubblica Istruzione perché, in occasione della riforma della Scuola, sia data la dovuta importanza all'insegnamento delle Scienze Naturali:

- a) potenziando maggiormente quello materno ed elementare, con mezzi didattici dimostrativi da imputarsi agli aiuti americani,
- b) introducendo l'insegnamento naturalistico in ogni ordine di scuole, con indirizzo formativo, in modo da togliere la dannosa interruzione esistente oggi nei suoi riguardi, fra l'insegnamento primario e quello universitario, specialmente ripristinando l'insegnamento della Storia Naturale nel Ginnasio,
- c) introducendo nelle Università corsi di Ecologia generale e Protezione della Natura;

6° raccomandazione ai Ministeri dell'Istruzione e dell'Agricoltura di esaminare la possibilità di creare Oasi per la protezione di parte del territorio della Sila e di quello dell'ex riserva reale di S. Rossore.

Infine, la Commissione Provvisoria del C.N.R. per i Parchi Nazionali si dichiara unanime nell'accogliere la proposta del Prof. Almagià, tendente a nominare una nuova Commissione, che realizzi i voti sopra espressi nel piano tecnico e scientifico e in quello della pratica attuazione dell'art. 9 della Costituzione Italiana.

COMMEMORAZIONE DEL DOTT. ING. DINO ZUCCHINI

Accademia di Agricoltura di Bologna, vol. V, Tip. Paolo Cuppini, Bologna, 1950

L'adempimento scrupoloso del proprio dovere, la fedeltà nell'amicizia che lo spingeva a tutelare gli interessi materiali degli amici come se fossero i propri; l'esecuzione precisa, metodica, senza dilazioni, di qualsiasi impegno da lui liberamente assunto, sono doti assai rare che, congiunte insieme, hanno formato, in Dino Zucchini, una figura di eccezione.

Era nato a Bologna il 21 luglio 1881 da quel perfetto gentiluomo ed integerrimo cittadino che fu Cesare Zucchini, il cui nome è legato agli sviluppi della Cassa di Risparmio, della Camera di Commercio, della Società Agraria napoleonica ed alla fondazione della Scuola Superiore di Agricoltura, sorta per volontà di lui come Facoltà universitaria. Dino Zucchini seguì le orme della rettitudine paterna ed in alcune istituzioni succedette al Padre e ne seguì i principi. Compì gli studi classici a Firenze, nel collegio della Querce, diretto

dai Rev.di Padri Barnabiti; si laureò brillantemente in Ingegneria civile a Bologna nel 1903; subito fu assunto come assistente alla Cattedra di Topografia, e tenne quell'ufficio fino al 1908. Fondata la Scuola Superiore di Agraria, la cui organizzazione ebbe inizio nel 1903-04, Dino Zucchini vi iniziò la sua attività didattica, svolgendo un corso di esercitazioni di Matematica e, nel 1908, vi ottenne l'incarico d'impartire il corso di Costruzioni rurali; dal 1922 ebbe anche l'incarico della Geometria descrittiva.

Durante questo periodo di tempo, egli svolse una limitata, per quanto apprezzata, attività professionale, specialmente nel campo delle costruzioni civili e rurali e delle perizie assicurative. Appartenne a varie amministrazioni cittadine, nelle quali dette particolare prova delle sue attitudini organizzative e delle sue alte qualità morali, esercitando spesso opera ispettiva e di controllo, colla quale troncava sul nascere qualsiasi deviazione dalle norme statutarie ed impediva il sorgere di abusi. Quando certe resistenze si dimostrarono tetragone ai suoi ammonimenti, egli preferì separare la propria responsabilità da quella dell'amministrazione e rassegnò le dimissioni. Della sua opera solerte si valsero per lunghi anni le Amministrazioni comunali dell'Acquedotto e del Gas; l'Istituto Autonomo delle Case Popolari ebbe da lui molte ed assidue cure ed altrettanto il Ricovero di Mendicità.

Allo scoppio della grande guerra 1915-18 Dino Zucchini partecipò alla costituzione di un Comitato, presieduto dal Marchese Tanari, che si proponeva lo scopo di «integrare e continuare l'azione tutrice dello Stato in favore dei soldati mutilati e storpi di guerra, educandoli al lavoro ed assicurandoli nel miglior modo possibile, affinché ritornando essi nella vita comune, fossero di nuovo fattori di produzione, utili a loro stessi e alla Società». Di quella santa opera che si chiamò la Casa di Rieducazione Professionale per i Mutilati di Guerra, Dino Zucchini fu direttore e si occupò in primo luogo della sistemazione dei locali in Piazza Trento e Trieste, studiò e risolse le questioni generali connesse alla propaganda da compiersi fra i mutilati per deciderli ad accettare la rieducazione, studiò le possibilità fisiche di essi, costruì i laboratori necessari all'insegnamento dei mestieri adatti a svariati gruppi di mutilati; d'accordo con Vittorio Putti fissò le modalità per il passaggio dei mutilati stessi dall'Istituto ortopedico Rizzoli alla Casa di Rieducazione; provvide ad organizzare la fabbricazione degli apparecchi adatti per ogni singolo caso, spesso con progetti propri. In una parola, fondò rapidamente e diresse una istituzione patriottica e sociale che fu additata ad esempio in tutta Italia.

Nell'esercizio delle sue funzioni di Direttore, Egli dette prova di possedere

quell'intuito psicologico cui si attribuisce oggi tanta importanza e che tende a riconoscere nei giovani le attitudini ad una piuttosto che ad altra carriera, ad un certo mestiere piuttosto che ad un altro.

La sua alta umanità ed il suo innato senso pedagogico appare vero nei criteri generali per la rieducazione professionale. Da una sua pregevole relazione sull'opera del Comitato Bolognese per l'assistenza agli invalidi della guerra, svolta fino al 31 marzo 1918, traggio il seguente brano:

Per qualche giorno il mutilato è lasciato libero di girare per i laboratori, di assistere alle lezioni, di interrogare i compagni ed i maestri, di divertirsi e di riflettere. Il vitto sano ed abbondante ed il tranquillo riposo, gli predispongono favorevolmente l'animo; la vista dei compagni che lavorano giocondamente e spensieratamente lo rende quasi dimentico della propria sventura. È questo il momento opportuno per tentare di indurlo alla rieducazione. Il Direttore lo chiama, lo interroga, gli parla paternamente, gli ricorda la sua famiglia, il suo paese, il tempo passato al fronte, le gloriose gesta compiute; e a poco a poco il discorso cade sul dovere che abbiamo tutti di lavorare, sull'ignominia dell'ozio, sulle gioie del lavoro, sulle difficoltà sempre crescenti della vita. Ben è vero che gli invalidi di guerra godranno della pensione che la Nazione ha loro assegnata a testimonianza e riconoscenza e a parziale compenso per le mutilazioni sofferte; ma la pensione non è tale – e tale non deve essere – da permettere una vita oziosa, e questa poi non sarebbe in alcun modo tollerabile in chi dopo essere stato un buon soldato, ha il dovere di dimostrarsi buon cittadino. Ed ecco che sorge la necessità per l'invalido di dedicarsi ad un idoneo e proficuo lavoro. Il Direttore deve poi indagare opportunamente quale sia la sua residua capacità lavorativa, generica e specifica (e a questo fine è utile e talora necessaria la collaborazione del medico); quale la sua istruzione; quali le sue attitudini personali; quali le condizioni familiari; quali gli usi, i costumi e quale lo sviluppo delle varie industrie nella regione di sua residenza.

A questo esame seguiva la scelta del mestiere, cui avviare il mutilato.

Coll'avvento della pace e col ritorno alla vita normale, Dino Zucchini, che aveva collaborato anche all'azione del Comitato di Resistenza civile, presieduto esso pure dal Marchese Tanari, riversò la maggior parte della propria attività al suo prediletto insegnamento che, del resto, non aveva mai abbandonato. Fratanto era avvenuto che in applicazione della legge Gentile, la nostra Scuola Superiore di Agraria passasse al Ministero dell'Agricoltura. Fu questo un gran dolore per Dino Zucchini che sentiva l'alto valore morale di far parte dell'Alma Mater Studiorum, ma il dolore fu compensato dall'ascesa del Prof. Vittorio Pe-

gion, Direttore della Scuola, al Sottosegretariato dell'Agricoltura, della qual circostanza questi poté valersi per aumentare da 4 a 7 il numero dei posti di ruolo della Scuola. Fu possibile pertanto mettere a concorso tre cattedre, fra le quali quella di Idraulica agraria e Costruzioni rurali, concorso che fu vinto dal Prof. Dino Zucchini nel 1926; compiuto il prescritto periodo di straordinario fu promosso ordinario di quella disciplina nel 1929. Colla sua nomina a titolare di cattedra universitaria, lo Zucchini rinunciò volontariamente a qualsiasi attività professionale, per dedicarsi esclusivamente all'insegnamento ed allo studio dei problemi che interessavano la sua disciplina.

Numerosi enti che già ne conoscevano e ne apprezzavano le elevate doti di tecnico, non vollero rinunciare alla sua consulenza ed alla collaborazione che egli accordò, considerando l'una e l'altra come necessario complemento dimostrativo degli insegnamenti impartiti nella Scuola. Però va rilevato, a prova del suo alto disinteresse, che questa sua opera di consulenza e collaborazione fu sempre gratuita. A questo periodo di tempo corrisponde la maggiore produzione tecnica del Prof. Zucchini, il quale pubblicò vari lavori sui migliori tipi di fabbricati rurali premiati nei concorsi indetti da varie istituzioni agrarie della provincia di Bologna e di Ferrara e sui fabbricati adatti per una media azienda a mezzadria, nonché sui progressi compiuti e da compiere in fatto di costruzioni rurali. Né trascurò questioni di dettaglio come le concimaie, i silos, le stalle, tenendo conto di ogni norma igienica.

Successivamente affrontò in varie pubblicazioni lo studio dell'ambiente rurale nel senso di conseguire il miglioramento igienico, sia per ciò che riguarda le nuove costruzioni sia per quanto riguarda il risanamento delle vecchie. In rapporto alla Idraulica agraria che, dopo una riforma dell'ordinamento degli studi, divenne l'unico oggetto del suo insegnamento, gli argomenti che hanno attratto maggiormente la sua attenzione in un certo numero di pubblicazioni, riguardano un tipo di sistemazione collinare ignorato dagli autori, la verifica degli interramenti di un impianto di fognatura tubolare, utilizzazioni irrigue nelle montagne emiliano-romagnole, ricerche degli schemi geometrici più convenienti per le postazioni degli irrigatori in cerchio negli impianti di irrigazione a pioggia e parecchi altri studi sulle sistemazioni agrarie nei terreni di montagna e sugli irrigatori a pioggia.

Queste ed altre pubblicazioni su argomenti dei quali parlerò fra poco, ammontano a 53, senza tener conto di numerose recensioni, segnalazioni, note critiche ed altre forme di collaborazione tecnica su riviste tecnico-agricole.

Nell'insegnamento, con criterio veramente degno di encomio e di imita-

zione, egli dava la massima importanza al lato dimostrativo di ogni singolo problema e, alle esercitazioni che potremmo definire ordinarie, egli soleva aggiungere viaggi di istruzione che organizzava da solo, fino nei più minuti dettagli. Resteranno celebri negli annali della nostra Scuola, le escursioni fatte in Belgio ed in Ispagna, dove gli studenti ebbero la possibilità di ampliare la loro cultura tecnica, nei vari campi della industria agricola.

Nominato socio corrispondente della Società Agraria della provincia di Bologna nel 1908, fu eletto ordinario nel 1918 e nel 1926, succedendo all'Ing. Alessandro Ramponi, venne eletto Presidente dell'istituzione, carica che conservò fino al 1934.

Le benemeritenze di lui nei riguardi della Società Agraria sono veramente notevoli. Egli aveva una cultura umanistica spiccata, con tendenza alla ricerca storica, derivante anche dalla convinzione che lo stato attuale di ogni scienza non è che il risultato di un lento processo storico, il quale ha accumulato nei lustri e nei secoli le acquisizioni dell'esperienza dei nostri predecessori, nelle opere dei quali troviamo spesso fatti o teorie che noi eravamo soliti attribuire all'epoca nostra. Due sono le opere di carattere storico alle quali accudì, come Presidente della Società Agraria, Dino Zucchini. La prima, completa, in collaborazione col Conte Giuseppe Grabinski, coll'Avv. Giuseppe Boragine ed in parte da solo, la storia iniziata dal Dott. Carlo Zanolini, della Società Agraria dalla sua fondazione ai nostri giorni, e la seconda si riferisce alla rievocazione di Pier De Crescenzi in occasione del settimo centenario della sua nascita.

La nostra Società non vanta origini tanto antiche, quanto l'Accademia dei Georgofili di Firenze, ma se si considera che essa ebbe origine dalla legge del 4 settembre 1802 della Repubblica italiana, sull'istruzione pubblica, e che si costituì e cominciò a funzionare nel 1807, avendo tra i suoi primi e più vicini soci Filippo Re, non sfugge ad alcuno l'importanza che essa ha avuto per lo sviluppo dell'agricoltura bolognese nei suoi 127 anni di vita, attraverso vicende politiche di grande rilievo, e ciò quando non esistevano né Ispettorati dell'Agricoltura né sindacati né consorzi e tutte le iniziative partivano da questa Società. Devesi dunque riconoscere a Dino Zucchini il merito di aver proseguito l'opera dei suoi benemeriti predecessori continuandola fino al 1938, anno in cui sotto la presidenza del Senatore Guadagnini, la Società Agraria fu trasformata in Accademia dell'Agricoltura.

La celebrazione del VII centenario della nascita di Pier De Crescenzi non si esaurì nelle cerimonie che furono svolte il 12 dicembre 1933, ma proseguì

ed acquistò importanza rilevante colla pubblicazione di studi e documenti sul grande agronomo bolognese: Zucchini vi collaborò direttamente ed ottenne scritti e studi di specialisti sulle singole discipline trattate dal Crescenzi. Sfolgiando quel volume qualcuno può trarre l'impressione che l'opera di Zucchini sia stata piuttosto modesta, ma questa impressione è soltanto apparente perché egli fu l'artefice dell'intero edificio, mentre i singoli lavori non sono che i mattoni da lui sollecitati e da lui sistemati.

E per non tornare più sull'argomento del Crescenzi dirò che dall'inverno del 1943 all'estate del 1944, essendo egli mio ospite alle Salse, lavorava indefessamente per un commentario ai XII libri di agricoltura di Pier De Crescenzi, lavoro rimasto inedito ma che, a mio parere, la nostra Accademia dovrebbe fare il possibile di pubblicare. Era anche sua intenzione di provvedere ad una edizione critica dei *Ruralium Commodorum libri*, corredandola di una chiara traduzione italiana; l'iniziativa non poté essere attuata per mancanza dei mezzi occorrenti allo scopo, ma fu ripresa negli ultimi tempi della sua vita operosa.

Nel 1934 lasciò volontariamente la Presidenza della Società, nella quale fu sostituito dal Senatore Guadagnini, che poté dare forma concreta a quella trasformazione della Società stessa in Accademia di Agricoltura, che lo Zucchini aveva preparata. Il decreto relativo venne promulgato il 3 giugno 1938.

Quando nel novembre dello stesso anno ebbe luogo l'elezione del Consiglio di Amministrazione e di Censura della rinnovata Accademia, lo Zucchini fu eletto vice-presidente di essa, mentre a me fu fatto l'immeritato onore della elezione a Presidente. La collaborazione dello Zucchini fu attiva, affettuosa, integrale, ma egli faceva di tutto per tenersi nell'ombra; ora che, purtroppo, egli non è qui a smentirmi, posso bene affermare che tutto quanto fu fatto di buono in quel periodo fu opera della sua tenacia e della sua infaticabile attività: segnalò in particolar modo la organizzazione dei due congressi per lo studio dei problemi della montagna.

Quando, il 22 gennaio 1944, da un cielo sfolgorante di sole, caddero bombe su Bologna, una nube di polvere avvolse in densa nebbia la città: al diradare di questa apparvero le Due Torri e San Petronio incolumi, ma si ebbe la sensazione che l'Archiginnasio fosse stato colpito. Dino Zucchini, accompagnato dalle gentili figliole, si precipitò in città e mentre queste visitavano la loro abitazione, il Padre corse alla sede dell'Accademia di Agricoltura ed ebbe il dolore di trovarla distrutta. Cominciò subito l'opera di recupero dei libri e degli oggetti sepolti tra le macerie; giornalmente egli riferiva al Presidente che cosa

avesse potuto salvare e come avesse provveduto al temporaneo ricovero del materiale recuperato. Quando la nostra sede sarà ricostruita e torneremo ad arredarla, nessuno dimentichi che quel che resta di antico e di storico è merito quasi esclusivo di Dino Zucchini.

Egli appartenne a quella schiera di Bolognesi che sentirono il fascino dell'Alma Mater e il grande onore di servirla, prodigandosi in ogni occasione per accrescerne la rinomanza in Italia e nel mondo. Nella sua opera egli fu sempre modesto; prevedeva e provvedeva; organizzava ma non voleva apparire, pago del completo successo conseguito dall'iniziativa. Così lo vedemmo organizzare nel 1929 la sezione bolognese all'esposizione di Storia della Scienza in Firenze, dove le due sale assegnate alla nostra città s'imponevano all'ammirazione di tutti per l'eleganza e la sobrietà dell'arredamento, per l'abile scelta dei cimeli esposti, per il corpo di dottrina contenuto nei volumi riccamente legati delle Memorie dell'Accademia delle Scienze e della nostra Società Agraria. Così non può essere dimenticato il Congresso della Società italiana per il progresso delle Scienze svoltosi nel 1936 e la celebrazione del secondo centenario della morte di Luigi Galvani, manifestazioni nella cui organizzazione egli ebbe una parte di primo ordine e che valsero a dare all'Università di Bologna la fama di prima tra le Università italiane nell'organizzare manifestazioni di alta cultura, sia nel campo nazionale che in quello internazionale.

Le angosce provate durante la guerra, la rovina dei nostri monumenti, la patria sanguinante e gravissimamente ferita, le delusioni dopo l'auspicata liberazione, scossero la sua fibra. Il grave lavoro che egli si impose accettando di far parte del Consiglio di Amministrazione dell'Università e le preoccupazioni che gliene derivarono in uno dei momenti più difficili che l'Ateneo bolognese ha dovuto superare, ebbero il sopravvento sulla sua resistenza che gli venne meno quasi improvvisamente.

Dino Zucchini fu un carattere forte che mai piegò a blandizia umana; fu un puro di mente e di cuore; cristiano, sentì la religione e praticò il Vangelo; amò la famiglia e il dovere; se le sue doti fossero diffuse tra gli uomini, il mondo sarebbe migliore e la nostra patria potrebbe guardare più serenamente all'avvenire.

ANNO 1951

IL MOVIMENTO PER LA PROTEZIONE DELLA NATURA

Relazione tenuta al Rotary di Bologna l'8 aprile 1950. Realtà nuova,
a. XV, n. 7, 1951

L'articolo 9 dell'attuale Costituzione Italiana attribuisce allo Stato la tutela del paesaggio. Prescindendo da quelle che consideriamo il paesaggio nell'arte, questo è definito come «una parte di territorio i cui diversi elementi costituiscono un insieme pittoresco ed estetico, a causa della disposizione delle linee, delle forme e dei colori».

Anche questa definizione risponde ad un concetto artistico e forse letterario, ma sotto l'aspetto realistico è necessario stabilire in che consistano quegli elementi che costituiscono un insieme pittoresco o estetico. Innanzi tutto, è fondamentale la struttura del terreno, la quale consente maggiore varietà nella disposizione delle linee, delle forme e dei colori.

Quando noi diciamo dolomitico, ci riferiamo a quel particolare aspetto di monti calcarei, frequenti nel versante meridionale delle Alpi orientali, che si manifesta con stratificazioni di notevole spessore, disposte prevalentemente in senso orizzontale, alternate con terreni marnosi e cretacei, il cui colore va dal bianco al grigio, al rossiccio, tinte accentuate dalle varie incidenze dei raggi solari. Se ci riferiamo al Cervino, la nostra mente rievoca un picco sottile e quasi aguzzo, nel quale si alternano le tinte grigie della roccia al bianco della neve. Questa non si dissocia mai dal panorama alpino che, sotto l'aspetto pittorico, si presenta come un insieme di montagne incappucciate dalla neve, i cui effetti variano notevolmente, secondo la natura dei territori sottostanti. Il panorama muta anche secondo le stagioni: dai ghiacciai perenni, si passa a quelle coperture di neve che spariscono verso l'estate. Comunque, l'acqua che deriva dallo scioglimento delle nevi perenni dei ghiacciai e di quelle temporanee dei declivi più bassi e maggiormente soleggiati, insieme con quella piovana, forma rigagnoli, i quali danno luogo a cascate di aspetto pittoresco, che vivificano il monte e discendono a costituire torrenti e fiumi più o meno grandi. Questi, riempiendo tutte le depressioni che incontrano sul loro cammino, dal monte al mare, danno origine a laghi e paludi. I fiumi sembrano aver vita che caratterizza il paesaggio dai medesimi percorsi; talvolta sono uno dei fattori principali di grandiosi monumenti naturali come le cascate del Niagara e quelle dello Zambesi.

Ma è evidente che linee, forme e colori di un territorio, non possono prescindere dalle piante, arboree ed erbacee, che lo rivestono. La foresta sempreverde di abeti o quella, rossa in autunno, dei larici, le foreste di faggi e di castagni, conferiscono al terreno che le sostiene un aspetto che lo rende ancor più caratteristico. Le giunche di una laguna, i papiri che crescono sulle sponde del Nilo o dell'Anapo, i candelabri e le yucche che rivestono l'una o l'altra parte dei deserti della California e del Messico, le palme che sorgono sulle coste desertiche del Sahara, costituiscono tanti panorami diversi e suggestivi, i quali senza flora non sarebbero tanto differenziati. Le montagne del grande Atlante, coperte di neve, non ci presenterebbero un panorama diverso da quello delle Alpi, se, a pochi chilometri dalla loro base, non esistesse una ricca cortina di palme sorgenti sulla terra del deserto marocchino. È la palma, organismo vivo, che separa il deserto dal nevaio e dà colore e risalto ai due elementi geologici.

Nessuno può dubitare, con questi richiami, che un paesaggio non sia costituito indissolubilmente da elementi inorganici e dal loro rivestimento vegetale. Ma il pubblico non pensa di solito, almeno in Italia, che al panorama è data vita dagli animali, la più alta manifestazione del creato.

Se taluno si interna in una foresta di faggi o di abeti, rimane sorpreso da un silenzio impressionante; ma se si volge verso una radura del bosco, rinfrescata da un ruscello e largamente illuminata dal sole, si sente rallegrare dal gorgheggio degli uccelli, dal volo di farfalle variopinte che formano un vero elemento panoramico di ciascun paese. Il poeta Guido Gozzano scriveva a proposito del Parnasso: «Non sente la montagna chi non sente questa farfalla, simbolo dell'Alpe».

Per quanto le piante siano organismi viventi, pure esse costituiscono, coi fattori geologici, a prescindere dal moto delle acque, un paesaggio statico. Sono gli animali che danno vita al panorama: sia l'aquila che volteggia tra le cime dei monti, adocchiando il camoscio che si inerpica sui più difficili dirupi; siano i gabbiani e gli altri uccelli marini, che in masse numerose richiamano l'interesse dei turisti sulle rive frastagliate dei mari nordici o sui canneti delle nostre paludi; siano le trote che guizzando nelle acque limpide mostrano i loro iridescenti colori; siano le api e altri insetti di varia forma e colore, che ronzano sulle corolle dei fiori. Ecco gli elementi che infondono vita vera al panorama.

È dunque chiaro che l'espressione paesaggio, in senso concreto, si riferisce all'insieme dagli aspetti geologici, floristici e faunistici di un determinato territorio. In sostanza, il paesaggio corrisponde a ciò che più comprensivamente e realisticamente si chiama Natura, e «le bellezze naturali», delle quali spesso si parla anche nella nostra legislazione, si riferiscono al complesso della terra

e dell'acqua, delle piante e degli animali. Tutela del paesaggio da parte dello Stato, significa pertanto che questo deve proteggere non soltanto forme e fenomeni geologici, ma anche la flora e la fauna del paese. Tutto ciò non soltanto per uno scopo puramente estetico e sentimentale, ma per una migliore e più duratura utilizzazione, attraverso la loro conservazione, delle risorse naturali: rocce, minerali, acque, piante e selvaggina, a spese delle quali l'uomo vive col proprio lavoro.

Purtroppo, in ogni parte del mondo e in ogni tempo i popoli hanno distrutto, inconsideratamente, gran parte delle loro risorse naturali, sfruttando fino all'estremo limite miniere, legname e selvaggina, tanto che parecchie specie sono state distrutte ed il paesaggio in molti luoghi è stato notevolmente modificato, con grave danno della economia locale e di quella dei paesi che in qualche modo ne dipendono. Basterà che io accenni ai disastri derivati in Italia da un dissennato disboscamento, colla sostituzione di una agricoltura poverissima ed incapace di consolidare il terreno, ai boschi preesistenti.

Tutto questo è avvenuto in parte per ragioni economiche, forse giustificabili, in vista dello scopo da raggiungere, sebbene siano da condannare i metodi e l'intensità seguita: ma spesso e specialmente per quanto riguarda le specie animali, le cause del fenomeno vanno ricercate in ragioni cosiddette sportive e in uno spirito di distruzione, che oggi forse non si saprebbe concepire.

Le cacce più sfrenate sono avvenute peraltro negli Stati Uniti d'America, dove i primi coloni, che avevano da combattere con gli indigeni e con le difficoltà generali di esistenza, si abbandonarono, da principio per necessità economiche e, successivamente, per un male inteso spirito sportivo, a distruzioni in massa, come quella di miliardi di piccioni migratori, oggi completamente estinti, e quelle praticate sui bisonti, animali che per secoli e secoli avevano costituito il principale mezzo di vita di tutte tribù nomadi dell'America settentrionale.

La minacciata estinzione di parecchie specie animali, e specialmente del bisonte, determinò in quel paese una reazione da parte dei naturalisti e del pubblico, reazione che, iniziata col desiderio di proteggere gli ultimi esemplari di bisonti, si estese gradatamente alla protezione di tutte le bellezze naturali. Così accadde che mentre l'azione distruttrice aveva raggiunto il suo massimo in America, la reazione si iniziò nell'America stessa.

La tendenza naturalistica vi aveva trovato un alleato nel pittore paesista Giorgio Catlin, autore di un celebre libro sui costumi, le abitudini e le condizioni di vita degli Indiani dell'America settentrionale, presso i quali egli aveva lungamente vissuto. Catlin propose fin dal 1831 la costituzione di un parco

nazionale per la salvaguardia delle bellezze naturali della regione di Yellowstone, dove 41 anni più tardi, per decreto del Presidente Grant, sorse il primo Parco Nazionale del mondo, celebrato anche oggi per le bellezze naturali di ogni genere che vi sono contenute. Numerosi altri parchi furono istituiti in America dopo quello di Yellowstone.

Concetto fondamentale, nella istituzione di un parco nazionale, è quello di salvaguardare un territorio caratteristico per le bellezze naturali in genere, per la rarità delle piante e degli animali che vi si trovano e per qualche fenomeno geologico. La protezione e la gestione sono affidate allo Stato o ad altri Enti pubblici, i quali intendono proteggere con disposizioni legislative e con una particolare vigilanza quel territorio dall'intervento dell'uomo e della cosiddetta civiltà. In un Parco Nazionale è proibito praticare la caccia, raccogliere insetti o altri piccoli animali, erborizzare, tagliare alberi e loro rami, compresa ogni razionale potatura. La natura vi deve essere lasciata a sé stessa, né il suo equilibrio deve essere turbato dall'uomo.

Coll'andar del tempo i Parchi Nazionali degli Stati Uniti hanno raggiunto una estensione imponente; ma si è sviluppato contemporaneamente anche il concetto che i cittadini tutti debbano godere delle bellezze naturali che vi si trovano, e perciò è stata sviluppata la viabilità, la industria alberghiera ed ogni mezzo che valga a richiamarvi il popolo, desideroso di riposarsi per ammirare, senza recar loro alcun danno, le bellezze ivi raccolte. L'istituto dei Parchi Nazionali si è successivamente esteso a tutto il mondo, ed anche l'Italia, con leggi speciali, ne ha istituiti quattro: Gran Paradiso, Abruzzo, Stelvio e Circeo.

L'idea di dar vita a un movimento internazionale per la protezione della Natura partì da Paul Sarasin, svizzero, che se ne può considerare il pioniere.

Scienziato e pensatore, egli si era reso conto della inutilità di tentativi sparsi e localizzati e della necessità di raggruppare con una intesa internazionale tutti i competenti e gli amanti delle cose naturali, nell'intento di unificare le legislazioni vigenti in ogni paese e di coordinare le disposizioni prese nelle differenti parti del mondo, allo scopo di conservare la flora e la fauna, minacciate sempre più dall'azione civilizzatrice dell'uomo.

Un progetto di convenzione internazionale era stato da lui formulato nel 1913, ma l'iniziativa fu interrotta dalla guerra del 1914. Successivamente nuovi tentativi furono fatti ed in ogni parte del mondo sorsero gruppi e società con programmi di dettaglio, che si imponevano di conseguire il medesimo scopo. Mi limiterò a citare la fondazione dell'«Ufficio Internazionale per la

Protezione della Natura», che fu costituito nel 1928, con sede ad Amsterdam ed ora a Bruxelles, presso quel medesimo istituto che è sede dell'Amministrazione dei Parchi Nazionali del Congo Belga e ora anche della «Union Internationale pour la Protection de la Nature»

Questa fu istituita nel 1948 a Fontainebleau, dopo una preparazione iniziata durante l'anno precedente a Brunnen in Svizzera. Alla «Union Internationale pour la Protection de la Nature» hanno aderito numerosi governi, tra i quali quello italiano, ed un certo numero di enti specializzati, fra cui mi piace ricordare l'«Associazione nazionale per il paesaggio ed i monumenti pittoreschi d'Italia», presieduta dal comm. Sandoni. L'Unione agisce sotto gli auspici dell'UNESCO, la quale, come è noto, è collegata all'ONU. Nell'agosto-settembre del 1949 ebbe luogo la conferenza scientifica dell'Organizzazione delle Nazioni Unite, a Lake Success. La conferenza ha avuto per iscopo di permettere scambi di idee e di comunicare i risultati delle esperienze sulla tecnica da adottare per la conservazione e l'utilizzazione delle risorse naturali, le spese ed i vantaggi economici che ne derivano ed i rapporti che esistono fra quelle.

È giunto il momento di chiedersi che cosa fa e che cosa può fare l'Italia.

Come per molte delle nostre attività, l'Italia è a posto con la legislazione e pertanto essa può affermare che ha le carte in regola. Troviamo infatti che varie leggi si occupano della protezione di singoli aspetti della natura.

La legge 11 giugno 1922, sulla protezione delle bellezze naturali e panoramiche, distingue, agli effetti della protezione, bellezza di una cosa singola, facilmente determinabile nella sua entità e nei suoi confini e che viene definita *bellezza naturale* (come la Pineta di Ravenna, la cascata di Tivoli, la Grotta Azzurra di Capri, ecc.), dalla bellezza di un insieme di cose, entità indivisibile di elementi paesistici, non individuabili, tutti concorrenti, come le linee architettoniche di un artistico edificio, a formare un tutto armonico (che chiameremo *bellezza panoramica* o *paesaggio*: tali la Riviera Ligure, la Conca d'Oro, Posillipo, la Punta di S. Virgilio sul lago di Garda, ecc.).

Di questa legge abbiamo approfittato per far dichiarare monumenti nazionali anche talune uccellande della Lombardia, interessanti per il loro insieme panoramico o per determinate ragioni storiche. Abbiamo constatato che detta legge è un ottimo mezzo per poter pervenire alla dichiarazione di monumentalità di luoghi che abbiano interesse naturalistico; ma abbiamo anche constatato le gravissime difficoltà che si oppongono al raggiungimento dello scopo per mancanza di personale, per intralci burocratici, ma soprattutto per il disinteresse e per la ostilità del pubblico.

Esiste la legge 30 dicembre 1923 sul riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani. Questa legge contempla limitazioni alla proprietà terriera, vincolando la conservazione di boschi: ciò sia a scopi idrologici, sia a difesa di terreni e fabbricati contro la caduta di valanghe, rotolamento di sassi e furia di venti, sia a vantaggio delle condizioni igieniche locali, sia finalmente per ragioni di difesa militare.

La stessa legge fissa le norme per la sistemazione e il rimboschimento di terreni montani e, più precisamente, per la sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani. Stabilisce incoraggiamenti a favore della silvicoltura e dell'agricoltura montana; norme per l'istruzione, la propaganda e l'assistenza ai privati; per la gestione dei patrimoni silvo-pastorali dello Stato, dei Comuni e di altri enti. Non si occupa peraltro né del bosco né degli alberi sotto l'aspetto estetico e panoramico.

I compiti della legge forestale sono adunque piuttosto circoscritti e i mezzi finanziari stanziati per aumentare il patrimonio forestale sono sempre stati molto limitati. Se lo Stato si proponesse un vasto programma di rimboschimento delle pendici appenniniche, in rapporto con la sistemazione dei bacini montani, mentre le opere di bonifica riguardano in massima parte solo la pianura, si potrebbero recuperare moltissime estensioni di greto dei fiumi da rinsaldate con pioppi da carta e da lavoro, che sarebbero utilizzabili in pochi anni, mentre l'Appennino, ricoperto di conifere, di faggi e di querce, intercalati da pascoli ben regolati e ben tenuti come quelli della Svizzera, costituirebbe una enorme riserva patrimoniale dello Stato e degli Enti pubblici e contribuirebbe a migliorare l'equilibrio delle piogge da tempo assai turbato in Italia. In questi giorni, si è avuta notizia di forti stanziamenti a favore della montagna, onde è dato sperare in un miglioramento effettivo in questo campo.

Finalmente vi è la legge 5 giugno 1939 per la protezione della selvaggina e per l'esercizio della caccia. Su questa, preferisco non parlare, avendone già scritto e dovendone ancora occupare con molta attività. Mi basta dire che di fatto la legge riguarda l'esercizio della caccia e che la protezione della selvaggina è una semplice aspirazione.

Durante la lunga esperienza della mia vita, mi sono posto spesso il seguente quesito: come mai in tutte le parti del mondo si nota un interesse così vivo per le cose naturali, mentre in Italia è diffuso il più alto disinteresse? Come mai, in un paese nel quale sono state promulgate leggi che sono fundamentalmente buone, come anche quella sulla caccia, esse sono quasi lettera morta? Nessuno le rispetta e non vi è forza sufficiente per farle rispettare.

I funzionari interessati all'applicazione di ciascuna delle leggi nominate rispondono spesso di non avere personale per la vigilanza e questo è perfettamente vero. Ma perché non hanno personale sufficiente? A mio avviso manca tra noi lo spirito naturalistico, e perciò manca anche nei nostri dirigenti la concezione dell'importanza che avrebbe l'applicazione integrale delle leggi emanate. Il difetto sta nella mancanza, lo ripeto, di educazione e di cultura naturalistica.

Ora l'«Unione Internazionale per la protezione della Natura» e l'UNESCO hanno più volte insistito sul fatto che per ottenere risultati concreti in questo campo, occorrono educazione, tecnica e cultura. Questi tre elementi non possono essere disgiunti e la tecnica di poche persone, se non è affiancata dalla educazione e dalla cultura delle masse – e mi riferisco anche alle masse intellettuali – non può ottenere risultati apprezzabili.

Uno dei voti approvati alla conferenza di Lake Success è stato precisamente il seguente:

L'Unione Internazionale per la Protezione della Natura raccomanda all'UNESCO di informare i Governi della necessità urgente di introdurre la nozione di protezione della natura e di conservazione delle risorse naturali nei programmi di insegnamento primario e secondario e in quelli delle università e delle scuole tecniche, sia con la creazione di corsi speciali, sia incorporando lezioni su questi problemi nei corsi già esistenti.

Nei programmi delle scuole elementari si nota un indirizzo naturalistico sufficiente a mettere il maestro sulla via di educare i bambini all'amore e al rispetto della natura. Ma nelle scuole medie non esiste, da circa un trentennio, la più piccola larva di insegnamento naturalistico, mentre al Liceo si affrontano problemi di alta biologia, che i ragazzi non hanno la possibilità di comprendere.

È così che in Italia, paese di primato per le sue bellezze naturali e paese di primato per l'agricoltura, il cittadino è autorizzato a non sapere distinguere il grano dall'avena o l'ulivo dal salice, perché nessuno gli ha mai fatto conoscere una pianta. È così che la legge sulla protezione della selvaggina non è applicata, perché su un milione di cacciatori soltanto una esigua minoranza è in grado di distinguere le specie protette da quelle che si possono cacciare.

Si sta ora predisponendo al Ministero dell'Istruzione la riforma della scuola. È auspicabile che il nuovo ordinamento tenga conto dei suggerimenti dati dalla conferenza internazionale di Lake Success e disponga l'insegnamento naturalistico in tutte le scuole medie, onde ottenete che nessuna interruzione abbia

luogo fra la scuola elementare e l'università, ed ogni cittadino sia in grado di valutare l'importanza della Natura e delle sue risorse.

Io ho voluto portare questo argomento al Rotary per una ragione che è tutta rotariana. La propaganda non va fatta fra i convertiti, ma fra i pagani; e poiché il Rotary non accoglie singole persone come tali, ma solo esponenti di vaste categorie di pensiero e di attività che, pur essendo almeno in parte estranee l'una all'altra, si scambiano amichevolmente le loro idee, voglio affidare agli amici rotariani la propaganda a favore del Movimento Italiano per la Protezione della Natura.

IL CONSIGLIO INTERNAZIONALE PER LA CACCIA

AGLI UCCELLI MIGRATORI

Italia Venatoria, n. 9, 1951: 4-5

Risoluzioni e voti

La Commissione per la caccia agli uccelli migratori:

- 1) Considerando che la caccia alla Beccaccia in primavera è nociva alla conservazione della specie, raccomanda l'adozione del 28 febbraio come data di chiusura della caccia a questa specie, data suscettibile di essere spostata a non più tardi del 5 aprile per le regioni a diversa latitudine.
- 2) Considerando che i trampolieri diminuiscono progressivamente di anno in anno, che la chiusura della caccia per gli stessi ha luogo il 15 dicembre in Olanda, il 30 dicembre in Danimarca, il 31 gennaio in Italia, il 15 febbraio in Jugoslavia e in Svizzera, il 28 febbraio in Inghilterra e in Belgio, il 1° aprile in Spagna, che inoltre una protezione assoluta è assicurata a un gran numero di specie in Germania, Austria, Olanda, Svizzera e in diversi altri paesi, raccomanda l'adozione del 15 aprile al più tardi come data di chiusura della caccia ai trampolieri in tutti gli ambienti, compreso quello marittimo.
- 3) Considerando che l'avifauna migratrice è in diminuzione generale, insiste presso i Governi rappresentati dal Consiglio Internazionale della Caccia, affinché le disposizioni legali in vigore nei rispettivi paesi, interdicensi la caccia notturna con qualsiasi mezzo siano rispettate.

Il Consiglio Internazionale della Caccia intende per tempo notturno quello che si estende da un'ora dopo il tramonto del sole a un'ora prima dell'alba.

- 4) Considerando che la caccia a mezzo di canotti, automobili o di qualsiasi imbarcazione a motore molesta la selvaggina delle baie ed estuari disperden-

dola, causando così delle perdite dirette ed indirette considerevoli, che questa caccia è già interdetta da numerose nazioni, raccomanda ai paesi ove essa è ancora praticata di proibirla nelle loro acque territoriali.

- 5) Considerando che è necessario proteggere l'avifauna migratoria, raccomanda ai Governi rappresentati al Consiglio Internazionale della Caccia di proibire in maniera assoluta l'importazione e l'esportazione commerciale della selvaggina migratrice morta o viva e delle loro uova, qualsiasi siano i modi di caccia o di cattura utilizzati nei loro Paesi.
- 6) Considerando che la proibizione della caccia primaverile alla quaglia, promulgata in certi Paesi, ha dato eccellenti risultati, insiste presso tutti i Governi rappresentati al Consiglio Internazionale della Caccia, perché questa proibizione venga generalizzata.
- 7) Considerando che il Comitato Internazionale Protezione Uccelli ha già istituito una organizzazione internazionale ricerche sull'avifauna propone: che un legame venga stabilito fra questa organizzazione e il Consiglio Internazionale della Caccia per coordinare le informazioni raccolte sulla selvaggina migratoria da questi due Enti e che, allo scopo di rendere questa collaborazione efficace, sia creato dal Consiglio Internazionale della Caccia, in ogni Paese, un centro incaricato di raccogliere le informazioni fornite da osservatori qualificati, riguardanti la natura e l'importanza dei passaggi degli uccelli (specie, numero, direzione di migrazione, condizioni meteorologiche, ecc.).
- 8) Considerando che occorre generalizzare la protezione degli uccelli migratori che formano oggetto di caccia contro il pericolo dei fari, domanda:
 - a) che le differenti nazioni, specialmente l'Olanda, che hanno già equipaggiato taluni fari per mezzo di dispositivi di protezione la cui efficacia è stata riconosciuta, comunichino i loro piani ed impianti alle organizzazioni cinegetiche. Questa documentazione sarà tenuta a disposizione dei paesi ove tali misure di protezione saranno allo studio;
 - b) che siano designati per ciascun faro degli osservatori suscettibili di fornire tutte quelle informazioni utili a stabilire la nocività degli stessi;
 - c) che in ciascuna nazione ove il finanziamento dei lavori è già stato assicurato, il faro più nocivo (in generale tutti i fuochi fissi in zone desertiche) sia equipaggiato nel corso della presente annata;
 - d) che sia infine previsto in tutti i paesi l'equipaggiamento di almeno un faro all'anno.
- 9) Considerando che le grandi riserve naturali, giudiziosamente scelte, costituiscono una delle protezioni più efficaci per la selvaggina migratoria e delle

specie rare, conferma la posizione che è già stata presa anteriormente per quello che concerne la loro creazione e la loro estensione.

Queste risoluzioni e voti sono stati adottati all'unanimità

(*omissis*)

Commissione per la caccia alla grande selvaggina

Avendo determinato che lo scopo principale della legislazione moderna, per quello che riguarda la grande selvaggina, consiste nell'impedire il massacro degli animali nelle regioni ove essi non costituiscono un ostacolo al progresso e avendo stabilito il fatto che il pericolo più grande per la fauna risiede nella tolleranza del commercio degli animali o della loro pelle e nella possibilità offerta ai cacciatori di ottenere un profitto dalla loro attività, la Commissione per la caccia alla grande selvaggina del Consiglio Internazionale della Caccia emette i voti seguenti:

1 Che tutti i Governi interessati prendano le misure più estese possibili per impedire il commercio degli animali o delle loro spoglie, a meno che esso non abbia luogo sotto il controllo più stretto.

Si stabilisce di suggerire un controllo sui trasporti della carne affumicata e fresca ad esclusione di una piccola provvista alimentare.

2 Che il prezzo dei permessi di caccia, così come pure l'importo delle ammende previsto dalle diverse legislazioni, siano allineati col valore attuale della moneta.

3 Che le spoglie degli animali uccisi in istato di legittima difesa siano confiscati dai Governi e non rimangano in possesso dei cacciatori.

4 Che i funzionari ispettivi della caccia siano autorizzati a perquisire nei veicoli per ricercarvi la selvaggina o le spoglie fraudolentemente trasportate.

5 Che una protezione efficace sia assicurata all'Addax (*A. nasomaculata*) e alle specie sahariane di grossa selvaggina, specialmente in certi territori dell'Africa spagnola dove queste specie sembrano in via di sparizione.

6 Che i Governi responsabili dei territori africani istituiscano in riserva e facciano sorvegliare una striscia di terreno sufficientemente importante in corrispondenza delle riserve di un paese vicino, delimitate dal confine, al fine di impedire ai bracconieri di farvi troppo frequentemente delle escursioni.

Conversazioni sono già state iniziate a questo scopo fra taluni Governi. Sarebbe desiderabile appoggiarle energicamente per farle portare a buon fine.

Avendo constatato che malgrado i voti precedentemente emessi, il commercio incessante delle spoglie e occasionalmente degli animali viventi - principalmente il commercio delle pelli - continua ad essere esercitato senza essere

sottoposto ad un controllo sufficiente, la Commissione desidera sottolineare l'importanza vitale di questo controllo, e emette il voto che tutti i passaggi a scopo lucrativo, di animali o di loro spoglie, non possano effettuarsi senza un certificato d'origine che metta in evidenza la legalità di queste operazioni. La Commissione desidera che questo certificato d'origine possa essere richiesto dai servizi di dogana in caso di passaggio da un paese all'altro.

La Commissione insiste egualmente per un controllo più severo e costante degli animali integralmente protetti dagli accordi conclusi alla conferenza internazionale di Londra nel 1933:

Le Alte Parti Contraenti si impegnano a vietare i metodi qui appresso enunciati, metodi suscettibili di causare la distruzione o la cattura in massa di uccelli o di infliggere loro sofferenze inutili. Tuttavia nei paesi dove tali metodi sono attualmente legalmente autorizzati, le Alte Parti Contraenti si impegnano ad introdurre progressivamente nella loro legislazione misure proprie ad interdire o controllare l'uso di tali metodi:

a) i lacci, il vischio, le trappole, le esche, le reti, i bocconi avvelenati, gli stupefacenti, gli uccelli da richiamo accecati.

La maggior parte di questi mezzi di aucupio è proibita in Italia dalla legge vigente del 1939. Inoltre, le attuali consuetudini sociali insieme a ragioni economiche determinano il graduale abbandono delle grandi uccellande, come è provato dal numero notevole di quelle che sono state dichiarate di pubblico interesse e la cui distruzione è impedita, ancorché esse non siano più in esercizio, dalle leggi sulla conservazione delle bellezze naturali.

L'art. 6 della Convenzione di Parigi prevede poi ed autorizza la cattura delle specie che possono arrecare danni ai campi, ai vigneti, ai giardini, ai frutteti, ai boschi, alla selvaggina e alla piscicoltura, bene inteso sotto l'osservanza di norme da stabilire nelle singole legislazioni.

Finalmente l'art. 9 prevede la facoltà di catturare uccelli da tener vivi in gabbia o da esportare, secondo norme che sono di competenza di ciascun paese.

Come si vede, l'Italia, sulla base della legge del 1939, ancora vigente, può tranquillamente aderire, per quanto riguarda l'uccellazione, alla Convenzione di Parigi, giacché essa è perfettamente in linea collo spirito e la lettera dell'art. 5 della Convenzione stessa.

Non sarebbe la stessa cosa ove si volessero fare passi indietro, nel senso di togliere le misure protettive contemplate dalla legge vigente. Allora noi protezionisti dovremmo batterci per l'applicazione dell'art. 9 della Costituzione,

che attribuisce allo Stato la tutela del paesaggio, del quale la fauna e soprattutto gli uccelli sono parte integrante.

LA CACCIA OLTRE IL SIPARIO DI FERRO

Italia Venatoria, n. 9, 1951: 9

L'immensità sterminata del territorio sovietico – che a nord della penisola di Cola, bagnata dal Mar Bianco e dall'Oceano Glaciale, dove la notte artica si alterna con ritmo stagionale alla giornata senza riposo; che a sud, dal Mar Nero, dalla Bessarabia ad occidente della penisola di Crimea, dove prosperano fichi, allori e melograni, si estende attraverso steppe e deserti oltre il Caucaso ed il Mar Caspio, fino alle falde dell'Himalaia e degli Altai e raggiunge il Pacifico sulle rive del Mar del Giappone, del Mar di Ocotsk e dello stretto di Bering - giustifica la impossibilità di una legislazione venatoria unica.

Il clima di tutta la zona costiera artica è subnivale e la temperatura non supera i 10° centigradi nel mese più caldo, mentre nella Siberia orientale essa scende durante l'inverno a circa 38° sottozero. Questa circostanza rende la Russia, in quasi tutta la sua superficie, Paese adatto alla produzione degli animali da pelliccia, la caccia dei quali occupa un posto di primo piano ed assume a vera industria, che varia con l'ambiente e con la diversità delle specie di selvaggina.

Un provvedimento del Comitato Centrale Esecutivo dell'URSS datata dal 17 agosto 1938, allo scopo di incoraggiare l'attività dei colcoz nel campo dell'industria e della caccia e per far partecipare i colcoz ed i singoli colcoziani a tale industria, decretava che in tutte le zone dell'URSS l'organizzazione della caccia sia effettuata appunto attraverso i colcoz, presso i quali vengono organizzate squadre di cacciatori destinate ad esercitare la caccia industriale degli animali da pelliccia e della restante selvaggina.

L'organizzazione dei cacciatori residenti nei centri urbani e dei cacciatori sportivi è affidata al Comitato dell'URSS per l'educazione fisica e lo sport presso il Consiglio dei ministri dell'URSS al quale Comitato è anche affidato l'unificazione di tali cacciatori al centro e in provincia.

In sostanza non esiste, nella Unione Sovietica, libertà di caccia, quale si intende in Italia: i cacciatori debbono essere associati; normalmente sono i contadini che vanno a caccia, raggruppati nei colcoz sui terreni che essi coltivano

collettivamente, e vi esercitano una caccia industriale, conferendo poi allo Stato il prodotto della medesima.

Come tutte le attività produttive del Paese, la caccia ha subito il processo della socializzazione, attraverso forme rispondenti alle caratteristiche ed esigenze delle diverse regioni. Così le organizzazioni che fanno capo alla Direzione Generale per la caccia presso il Consiglio dei Ministri, sono in definitiva raggruppate: in Circoli di Cacciatori Colcoziani; in Cacciatori appartenenti a cooperative di caccia; in Associazioni di caccia sportiva.

Il bracconaggio esiste anche in Russia, tanto è vero che uno speciale provvedimento del Consiglio dei Ministri dell'URSS (9 maggio 1932) commina le multe per caccia illecita agli animali da pelliccia e ad altra selvaggina.

In Polonia l'esercizio della caccia è riservato a coloro che sono forniti di porto d'armi e che posseggono in proprio od in società una riserva di caccia. Non esistono terreni di caccia liberi ed accessibili a tutti. Il rilascio del porto d'armi è soggetto a gravi restrizioni e viene accordato di preferenza agli appartenenti al partito comunista, agli agenti di polizia ed agli ufficiali dell'esercito. Alla scadenza del porto d'armi, gli interessati devono consegnare, insieme con la domanda e con i documenti per il rinnovo, anche le armi di cui sono in possesso. Salvo rarissime eccezioni, la caccia si svolge in forma di battuta, che, per certe specie di selvaggina stanziale, come la lepre, viene effettuata una sola volta all'anno in ciascun terreno di caccia. Inoltre, una parte notevole di tale terreno, generalmente un quarto od un quinto della sua superficie, dev'essere esclusa dalla caccia e considerata zona di ripopolamento.

La protezione della selvaggina è regolata da un calendario annuale che rispetta e protegge anche gli uccelli migratori. Stralciamo qualche dato, che ci sembra di maggiore interesse. È proibita, fra altro, la caccia all'alce, al daino, all'orso, alla lince, al gatto selvatico, al visone, allo scoiattolo, all'aquila reale, all'otarda, alla cicogna nera, ai gufi, alle civette.

In Romania la legislazione sulla caccia è ancora quella esistente prima della instaurazione dell'attuale regime e della costituzione della Repubblica Popolare Romena. In linea di massima il permesso di caccia e la licenza di porto d'armi sono concessi solo ai facenti parte della classe lavoratrice, che siano iscritti alle associazioni di cacciatori. La caccia agli animali nocivi come il lupo, il cinghiale, la volpe, l'orso è permessa tutto l'anno, ma ai proprietari di boschi o di terreni è riservato il diritto di negare l'autorizzazione. Come in altri Stati, è proibita la caccia agli animali che tendono a scomparire; in Romania è incluso fra questi il gufo reale.

Gli uccelli migratori sono protetti all'epoca della nidificazione. La legge romana considera la selvaggina proprietà del fondo; pertanto il proprietario terriero ha diritto di vietare la caccia e di rilasciare permessi di caccia sul fondo: praticamente la caccia è dunque riservata. Le società dei cacciatori, per evitare che ciascun cacciatore debba chiedere l'autorizzazione ai singoli proprietari dei fondi, provvedono ad ottenere un permesso di caccia per le società stesse che dà diritto a tutti i loro membri di cacciare in un certo numero di fondi.

In Cecoslovacchia ed in Ungheria permane ancora un regime che consente la produzione di quelle grandi masse di selvaggina che costituiscono oggetto di scambio con altri Paesi, tra i quali l'Italia.

In Bulgaria la legge sulla caccia è stata riformata di recente: essa data dal 1° ottobre 1948 ed è completata da un regolamento approvato il 19 novembre 1948. La caccia vi è permessa a tutti i cittadini che abbiano compiuto i 18 anni, non siano privi dei diritti civili e politici, siano membri di una associazione di cacciatori e siano in possesso di una regolare licenza di caccia.

La legge pone molte limitazioni a protezione della selvaggina, che riguardano il tempo, il luogo, la quantità di capi che il cacciatore può uccidere, la specie ed i mezzi di caccia.

La stagione di caccia è fissata per ogni singola specie o gruppi di specie. Sono costituite riserve, "perimetri di caccia", terreni di allevamento, ecc., allo scopo di proteggere o limitare la distruzione della selvaggina. Esistono luoghi, di per sé adatti alla moltiplicazione naturale della selvaggina e dove, con opportuni provvedimenti, si cerca di migliorare le condizioni che favoriscono la moltiplicazione di essa. La caccia vi è naturalmente vietata. Esistono tenute di caccia nelle quali l'accrescimento e il miglioramento della selvaggina si ottengono mediante una sana regolamentazione della caccia medesima, che si esercita secondo piani prestabiliti, nei quali è fissato il numero dei capi che si possono abbattere. Esistono poi "perimetri di caccia" dove si può cacciare senza che sia imposto un piano di caccia. Tali perimetri subiscono normalmente una rotazione annua.

Il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste determina ogni anno la quantità massima di selvaggina che si può uccidere in una partita di caccia o in un'intera stagione. Prima di andare a caccia il cacciatore deve indicare in un apposito "carnet" il luogo dove intende recarsi e, quando torna, prima di entrare nell'abitato, deve segnare il numero di capi e la specie di selvaggina uccisi. Ogni cacciatore deve tenere una statistica delle "giornate di caccia", della selvaggina uccisa, ecc. e fornire i dati alle autorità nei termini prescritti. La caccia

è consentita soltanto col fucile da caccia e coi cani da seguito, i quali peraltro non possono essere lanciati nei campi e nei boschi dal 1° aprile al 1° ottobre.

A tutte queste norme restrittive se ne aggiunge un'altra: per ottenere l'iscrizione ad un'associazione di cacciatori e potere andare a caccia bisogna essere graditi al regime, il quale non può tollerare che fucili, sia pure da caccia, armino la mano di cittadini considerati "nemici del popolo".

SULLE SCOGLIERE SPERDUTE TRA LE BRUME DEL NORD.

ALPINISTI PER AMORE DELLE UOVA DI GABBIANO

Italia Venatoria, n. 10, 1951: 7

Uno dei maggiori spettacoli che colpiscono l'immaginazione e la vista degli uomini del Mezzogiorno, quando si recano in crociera verso il Polo Nord, è dato dalla grande massa di uccelli marini, tutti più o meno di vistose dimensioni, che solcano il cielo in ogni senso, tuffandosi in mare o sfiorando la superficie delle onde, per catturare pesci o crostacei che formano il loro nutrimento.

Non è che queste masse di uccelli siano uniformemente distribuite per l'aria; si osservano da prima radi esemplari, che diventano sempre più o meno numerosi a mano a mano che ci si avvicina a quelle coste frastagliate, a quegli scogli, a quelle isole che costituiscono la loro area di nidificazione. Talune di queste sono dichiarate inaccessibili all'uomo; sono delle riserve per gli uccelli marini, dei veri santuari dove quelle specie fanno l'amore, nidificano, allevano i loro piccoli senza esser disturbate da cacciatori e da cani. Noi dei paesi Mediterranei, non siamo abituati a vedere tali uccelli, eccettuate alcune specie di Gabbiani che frequentano soprattutto d'inverno i nostri porti, e qualche Berta o Puffino, riconoscibile dal colore scuro delle parti superiori e bianco delle inferiori, che vola planando verso sera, non molto alta sulle onde, in quasi tutto il Mediterraneo. Le Gazze marine, grandi e piccole, i Pulcinelli di mare, le Sule, le Procellarie sono occasionali nel nostro mare e poco note, ma diventano sempre più frequenti nei mari settentrionali e specialmente nell'Atlantico, intorno alle isole britanniche, nel Mare del Nord, specialmente sulle coste della Scozia, della Norvegia, nel Baltico e su quelle della Svezia.

Taluni di questi uccelli formano colonie omogenee, come fanno le Sule (*fou* dei Francesi, *ganett* degli Inglesi), che generalmente occupano da sole un intero scoglio come l'isola di Bornholm ad occidente delle coste del paese di

Galles e il Bass (dove il nome scientifico di *Sula bassana*) all'imboccatura del Golfo di Edimburgo. Le Sule sono grandi uccelli bianchi con lunghe ali aguzze terminate di nero, forti volatori che spiccano fra gli altri e si riconoscono facilmente nell'aria, anche per la rapidità di volo, in confronto alle altre specie. Ne ho viste in entrambe le località citate: da prima scarse, poi sempre più frequenti in vicinanza dello scoglio, dove la colonia nidifica. Grida assordanti partono dal cielo e dalla terra, dove tutte le sporgenze delle rocce e tutte le loro incrinature sono coperte da questi bianchi uccelli, che covano il loro unico uovo; le pareti delle scogliere sono candide per effetto delle loro deiezioni, come se un imbianchino le avesse coperte di calce.

Altre isole ed altri scogli ospitano colonie miste di specie diverse, come Gabbiani, Gazze marine, Procellarie, Beccacce di mare, Cormorani. Ogni specie peraltro vuole avere un'area di uso esclusivo, talvolta difesa strenuamente contro ogni intruso, come fa il grande Gabbiano marino dalle ali nere.

Simili colonie non esistono soltanto in santuari od oasi di protezione, ma dovunque le condizioni di ambiente siano favorevoli alla nidificazione. Tutte le isole dei mari nordici sono piene di questi uccelli. È stato notato tuttavia che le località indisturbate e protette, ne richiamano maggior numero.

Dovunque la natura ha distribuito ricchezze a contatto coll'uomo, difficilmente questo ha trascurato di valersene, ove esse siano utilizzabili. Le carni degli uccelli marini sono, per noi, immangiabili a cagione del sapore del pesce e della quantità di grasso oleoso che contengono. Ma gli Eschimesi abituati a bere olio di Foca, sono autorizzati a fare un modesto prelievo di nidiacei, prossimi a lasciare il nido, delle Sule e di altre specie, li scorticano, ne arrostitiscono le carni e le conservano in sale, per la notte artica, quando non avranno altro cibo. Altrettanto fanno gli abitanti delle isole Faroer, quelli delle coste settentrionali della Norvegia, durante quel periodo invernale, in cui, chiusi dai ghiacci, riesce difficile qualsiasi loro approvvigionamento. Le leggi di quei paesi consentono tale raccolta perché non incide affatto sulla consistenza delle specie, infatti gli adulti numerosissimi non sono mai oggetto di caccia e perché il prelievo si compie su territori molto ristretti.

A vera industria assurge invece, presso tutti i popoli nordici, la raccolta delle uova degli uccelli marini, che cessa alla metà di maggio. I raccoglitori di uova sono spesso forti scalatori, che devono affrontare con coraggio, legati e trattenuti da corde, dirupi scoscesi, strapiombanti sul mare.

Vien fatto di chiedere perché siano tanto apprezzate le uova di Gabbiani e delle altre specie marine, quando la raccolta delle uova di gallina sarebbe tanto

più facile. Innanzi tutto, si tratta di regioni fredde, sfavorevoli all'allevamento dei polli; in secondo luogo, le uova degli uccelli marini sono molto più grosse e assai più saporite, con tuorlo di un bel colore aranciato. Questo dipende dalla presenza di sostanze carotinoidi contenute in grande quantità nei crostacei, che entrano nella loro alimentazione.

Gli uccelli prolungano la deposizione entro determinati limiti di tempo, se le uova siano asportate dal nido; l'esperienza ha dimostrato che, nella seconda metà di maggio, gli uccelli marini depongono una seconda covata e perciò il prelievo delle uova deposte nella prima metà di quel mese, non reca danno alla consistenza numerica della specie. È accertato inoltre che certe colonie di Gabbiani depongono sempre nello stesso terreno il cui possessore ha una rendita annua assicurata, raccogliendo le uova della prima covata.

In Olanda, nelle praterie costiere e coltivate a foraggio, a Nord dei famosi campi di tulipani, nidificano sul terreno molte Pavoncelle. I contadini raccolgono le uova della prima covata. Quando le femmine hanno deposto la seconda, quei contadini hanno cura di porre un contrassegno accanto al nido e, falciando, rispettano un ciuffo d'erba attorno alla madre ed al suo prodotto.

Così i popoli nordici usufruiscono di una particolare risorsa che la natura ha posto a loro disposizione, ma non sopprimono la fonte del reddito perché lo sfruttamento avviene con parsimonia e con razionalità.

LA CACCIA NEL REGIME DI TITO

Italia Venatoria, n. 11, 1951: 11

Prima dell'ultima guerra la caccia non era regolata in tutte le provincie della Jugoslavia in modo uniforme. In alcune di esse, la caccia apparteneva ai grandi proprietari che possedessero un minimo di 200 ettari, mentre tutti i terreni di superficie inferiore costituivano cacce comunali, affittate all'incanto per un certo numero di anni a profitto dei comuni. In altre provincie la caccia era libera a chiunque fosse fornito di un permesso di caccia.

La nuova legislazione ha cercato di conservare i vantaggi dei due sistemi. Da una parte il legislatore si è reso conto della necessità di mantenere il principio territoriale, vale a dire il principio fondamentale che ogni terreno di caccia debba appartenere esclusivamente a chi ne abbia diritto definito. In realtà, è parso evidente al legislatore jugoslavo che la caccia libera non stimola minimamente né

la protezione né l'allevamento della selvaggina, visto che il primo venuto da una qualsiasi località del paese profitta della selvaggina allevata dai cacciatori residenti sui terreni di caccia. D'altro lato bisognava rendere la caccia accessibile a tutti i cacciatori, senza riguardo alla posizione sociale ed economica di ciascuno.

Bisognava dunque assicurare alle singole Associazioni locali dei cacciatori il diritto esclusivo di caccia sui terreni ad esse attribuiti. Bisognava al tempo stesso rendere possibile ad ogni cacciatore di essere membro della associazione locale, alla quale possono, d'altra parte, aggiungersi cacciatori residenti in altri territori, in conformità ai regolamenti di ciascuna associazione.

L'applicazione di questi principi ha incontrato una difficoltà di grande importanza nel fatto che bisognava impedire che un numero troppo elevato di cacciatori provocasse la distruzione della selvaggina. Ora, è generalmente ammesso che la quantità di selvaggina uccisa o presa su di un terreno determinato non deve mai superare le possibilità del ripopolamento naturale. Bisognava dunque trovare un mezzo per ovviare al pericolo di una caccia distruttrice, mezzo che è stato trovato con le disposizioni relative al piano di caccia.

Ciascuna associazione di cacciatori è tenuta ad elaborare un piano di caccia per l'annata successiva. Tale piano deve innanzi tutto contenere in primo luogo la delimitazione di un quarto della superficie totale del terreno di caccia destinato a costituire una riserva, nella quale ogni genere di caccia sarà proibito nella stagione seguente.

In secondo luogo, dovrà essere deciso anticipatamente il numero totale di capi di qualsiasi specie di selvaggina che potrà essere ucciso o catturato, ai fini del solo ripopolamento, sul terreno dell'associazione. Finalmente il piano di caccia deve contenere le previsioni che riguardano l'allevamento e l'alimentazione della selvaggina nel caso il freddo eccessivo durante l'inverno, oltre alle disposizioni per la distruzione dei predatori e quant'altro può giovare all'incremento della selvaggina.

Il piano di ciascuna associazione è sottoposto all'approvazione della Unione delle Associazioni dei cacciatori e a quelle delle autorità competenti. È superfluo aggiungere che in caso di intemperie e di altre contrarietà atmosferiche e stagionali, che abbiano per risultato una diminuzione numerica dei capi di selvaggina previsti, il piano di caccia deve essere modificato durante l'anno.

Senza dubbio l'applicazione pratica di tali principi e disposizioni ha incontrato alcune difficoltà, perché esistono sempre cacciatori indisciplinati, pieni d'egoismo, che desiderano trarre eccessivo profitto dal bene comune. Per ov-

viare alle difficoltà di questo genere, si è cominciato col proibire temporaneamente, ma in maniera assoluta qualsiasi caccia individuale in certe parti del paese, fino a tanto che la selvaggina non abbia raggiunto di nuovo un aumento numerico sufficiente. Sono consentite soltanto piccole battute in compagnia, durante le quali i cacciatori, membri dell'associazione, esercitano gli uni sugli altri un reciproco controllo. Per la selvaggina di notevole importanza economica (cervo, camoscio, capriolo ecc.) un permesso speciale deve essere ottenuto dall'autorità competente, la quale può, d'altronde, ordinare la chiusura completa della caccia per questa o quella specie di selvaggina, su tutto o quel territorio. Finalmente le disposizioni penali, parzialmente incorporate nel codice criminale, sono talmente severe da scoraggiare i bracconieri, i quali non possono più pretendere di essere esclusi dalla caccia a profitto di cacciatori ricchi, scusa frequentemente invocata in altri tempi. Anzi il bracconiere che danneggia gli interessi degli altri cacciatori è da questi sorvegliato e spesso denunciato.

Tali sono i principi generali che hanno informato la legge 27 novembre 1947. A questo proposito va ricordato che la Jugoslavia è oggi uno Stato federale che comprende repubbliche popolari, ciascuna delle quali ha disposizioni proprie, in relazione alle differenze di ambiente, climatiche, geografiche e specifiche.

L'articolo primo afferma che la caccia appartiene al popolo, ma lo Stato la dirige in quanto essa è un ramo dell'economia nazionale e perciò esso regola il diritto di caccia, il suo esercizio e il suo sviluppo secondo piani determinati. La vigilanza è affidata alle organizzazioni forestali e agrarie dello Stato che, nei territori di loro competenza, devono occuparsi della protezione della selvaggina. Lo Stato poi conferisce alle organizzazioni dei cacciatori la gestione e il diritto di caccia sui terreni alle medesime affidati (art. 3).

Oggetto di caccia è soltanto la selvaggina; le specie animali che debbono essere considerate come selvaggina sono determinate dalle leggi delle singole repubbliche popolari (art. 5). Esistono specie protette e altre non protette; le prime non possono essere uccise o perseguitate nei periodi di divieto, mentre le specie non protette possono essere uccise da ciascuno nel proprio terreno (art. 6).

I terreni di caccia dello Stato hanno importanza nazionale, repubblicana, provinciale, regionale o locale. La legge prevede i rapporti che intercorrono tra lo Stato federale e ciascuna delle repubbliche che lo costituiscono (art. 9).

Le associazioni di cacciatori hanno il compito di stabilire piani regolari di caccia e la loro esecuzione nonché la disciplina dei cacciatori, la propaganda ecc. (art. 11).

I cittadini jugoslavi non possono cacciare se non sono soci di una associazione di cacciatori e se non posseggono un permesso di caccia rilasciato dal Comitato esecutivo del comitato popolare di circondario o città (art. 16).

Gli organi dello Stato e le imprese che gestiscono un territorio di caccia sono tenuti a pagare i danni causati dalla selvaggina protetta, nei terreni loro affidati a scopo di caccia (art. 17).

Le ammende sono forti. L'art. 19 ne commina fino a 50 mila dinari a chiunque, fra l'altro, uccida specie rare o di cui la caccia sia proibita o che non siano oggetto di caccia. Altrettanto a chi usi mezzi di distruzione in massa, e chiunque uccida selvaggina protetta in tempo di caccia chiusa, a chiunque vada a caccia su terreni pei quali non abbia autorizzazione. Se poi i fatti sono gravi è comminata la prigione fino a un anno.

Tali punizioni sono state aggravate dall'art. 247 del codice penale in data 2 marzo 1951. Le infrazioni contemplate dal precedente art. 19 della legge sulla caccia sono punite con ammende e con la prigione fino a due anni.

Come si vede il regime di Tito non scherza coi bracconieri.

UCCELLAGIONE E CONVENZIONE DI PARIGI

Il Cacciatore Italiano, n. 19, 1951: 365

Il rendiconto pubblicato da vari giornali sul congresso degli uccellatori a Bergamo mi induce a fare alcune precisazioni sui rapporti che esistono tra aucupio e Convenzione di Parigi per la protezione degli uccelli.

Va premesso che la convenzione ancora in vigore è quella del 1902, alla quale l'Italia non aderì, perché le seguenti disposizioni, pur con la possibilità di deroghe in casi speciali, non erano accettabili dal nostro Paese. Eccole:

- 1) Protezione assoluta dei passeracei, il cui peso medio sia inferiore ai 60 grammi.
- 2) Elenco tassativo degli uccelli utili all'agricoltura da proteggere, ed altro elenco degli uccelli ritenuti dannosi, dei quali è autorizzata in ogni tempo l'uccisione o la cattura.
- 3) Inclusione, senza discriminazione, delle reti fra i mezzi da proibire.

La convenzione del 18 ottobre 1950, firmata a Parigi dai rappresentanti dei seguenti Stati: Francia, Gran Bretagna, Svezia, Danimarca, Olanda, Belgio, Lussemburgo, Spagna, Portogallo, Svizzera, Austria, reca modifiche alla con-

venzione del 1902. Non parteciparono a questa conferenza rappresentanti dell'Italia, i quali hanno invece partecipato alla preparazione del protocollo nelle varie riunioni tenute per oltre un decennio dal Comitato Internazionale per la Protezione degli Uccelli e dal Conseil International de la Chasse.

Risultati di questo lavoro preparatorio sono stati i seguenti:

- 1) Abolizione del limite minimo di peso. Questo significa che uccellatori e uccellinai non hanno più contestazioni per la cattura e l'uccisione di uccelli di peso inferiore ai 60 grammi.
- 2) Abolizione degli elenchi di specie utili e di specie dannose, essendosi riconosciuto che l'utilità o il danno di una determinata specie sono in funzione di particolari condizioni di stagione e di ambiente, per cui è scientificamente provato che la grande maggioranza degli uccelli è decisamente utile alle colture durante la primavera, mentre in autunno (stagione di caccia e di aucupio) i danni possono diventare rilevanti.
- 3) Non è stato possibile limitare l'abolizione delle reti alle sole reti mobili, ma è stato redatto il primo comma dell'art. 5 nel modo seguente:

Le Alte Parti Contraenti si impegnano a vietare i metodi qui appresso enunciati, metodi suscettibili di causare la distruzione o la cattura in massa di uccelli e di infliggere loro sofferenze inutili. Tuttavia, nei paesi dove tali metodi sono attualmente legalmente autorizzati, le Alte Parti Contraenti si impegnano ad introdurre progressivamente nella loro legislazione misure proprie ad interdire o a controllare l'uso di tali metodi:

a) I lacci, il vischio, le trappole, le esche, le reti, i bocconi avvelenati, gli stupefacenti, gli uccelli da richiamo accecati.

La maggior parte di questi mezzi di aucupio è proibita in Italia dalla legge vigente del 1939. Inoltre, le attuali consuetudini sociali insieme a ragioni economiche, determinano il graduale abbandono delle grandi uccellande, come è provato dal numero notevole di quelle che sono state dichiarate di pubblico interesse e la cui distruzione è impedita, ancorché esse non siano più in esercizio, dalle leggi sulla conservazione delle bellezze naturali.

L'art. 6 della Convenzione di Parigi prevede poi ed autorizza la cattura delle specie che possono arrecare danni ai campi, ai vigneti, ai giardini, ai frutteti, ai boschi, alla selvaggina e alla piscicoltura, bene inteso sotto la osservanza di norme da stabilire nelle singole legislazioni.

Finalmente l'art. 9 prevede la facoltà di catturare uccelli da tener vivi in gabbia o da esportare, secondo norme che sono di competenza di ciascun paese.



Come si vede, l'Italia, sulla base della legge del 1939, ancora vigente, può tranquillamente aderire, per quanto riguarda l'uccellazione, alla Convenzione di Parigi, giacché essa è perfettamente in linea con lo spirito e la lettera dell'art. 5 della Convenzione stessa.

Non sarebbe la stessa cosa ove si volessero fare passi indietro, nel senso di togliere le misure protettive contemplate dalla legge vigente. Allora noi protezionisti dovremmo batterci per l'applicazione dell'art. 9 della Costituzione, che attribuisce allo Stato la tutela del paesaggio, del quale la fauna, e soprattutto gli uccelli, sono parte integrante.



ANNO 1952

EDUCAZIONE, ISTRUZIONE, ALLUVIONI

Quotidiano «Il Giornale dell'Emilia», venerdì 11 gennaio 1952

Immagino che parecchi lettori si chiederanno che cosa abbiano a che fare con le recenti alluvioni l'educazione e l'istruzione del popolo italiano e segnatamente quelle delle sue classi dirigenti.

A parte la grandiosità del fenomeno, reso più pauroso dalla ribellione del mare che, con eccezionale alta marea, non riceveva le acque fluviali, è certo che la sistemazione razionale della montagna, praticata con acume tecnico e continuità di metodo e di finanziamento, avrebbe potuto trattenere, almeno in parte, l'impeto delle acque convogliate a valle.

Ma chi ha mai insegnato ai fanciulli della montagna, destinati a divenir uomini, che gli alberi ritardano colla fronda la caduta della pioggia e che le loro radici trattengono più a lungo l'acqua nel terreno? Chi ha loro insegnato che un bel prato erboso esercita analoga, sebben più tenue funzione? Chi ha loro insegnato che una diga, anche sol di frasche e di fango, attenua la furia del ruscello e che una serie di dighe, ben collocate e mantenute, non solo impedisce il franamento e l'erosione delle sponde, ma dona a queste ultime terra di alluvione ottima per colture e piantagioni? Che esse infrangono l'urto della corrente?

Chi ha insegnato ai fanciulli del piano che i mali della loro terra si curano ai monti? E chi ha mai insegnato tutto questo ai maestri? Chi ha loro imposto di impartire queste nozioni ai fanciulli, per educarli al rispetto delle piante e degli animali, al rispetto della Natura, che è l'opera manifesta del Creatore? Purtroppo nessuno perché l'Italia, paese fra i più ricchi di bellezze naturali, che formano una delle principali attrattive per gli stranieri, è governata da una classe dirigente che mostra di ignorare l'importanza dei fenomeni naturali e del loro equilibrio; classe dirigente che non riconosce la necessità di comprendere i relativi insegnamenti nella educazione della gioventù e nell'istruzione del popolo.

La voce di pochi che ne sono convinti non è ascoltata, quando non è derisa e il popolo, non avendo la più pallida idea che la vita e il benessere della società umana sono strettamente legati alla conservazione dell'equilibrio della Natura, non può reagire contro tale indifferenza e non esige dalle classi dirigenti e dal Governo che partecipano della sua indifferenza, una politica di protezione e di conservazione della Natura.

Occorre instillare e coltivare nella mente e nel cuore di ogni italiano un concetto molto semplice. L'umanità vive di risorse naturali, in parte di natura inorganica, come quelle minerarie, ed in parte di origine organica. Le prime vanno consumate con parsimonia perché esaurite non si ricostituiscono e l'acqua stessa, fonte necessaria e principale di vita, non deve essere dispersa nell'interesse dell'agricoltura, dell'industria e della sanità pubblica. Le risorse naturali di origine organica, quelle che forniscono gli alimenti, il vestiario, il mobilio, ecc., hanno invece la capacità di ricostituirsi perché uno degli attributi essenziali del fenomeno "vita" sta nella capacità che hanno gli organismi, piante ed animali, di assumere continuamente dall'esterno, direttamente od attraverso altri organismi, materiali inorganici che trasformano in sostanza vivente, che diviene parte integrante ed attiva del loro corpo. Ma quando colla distruzione del bosco e del pascolo le acque lavano il terreno da tutte le sostanze necessarie alla ricostituzione delle piante, l'equilibrio naturale è frantumato e la sua ricostruzione è difficile, o per lo meno assai più lenta e complicata.

Si va dicendo che i problemi sociali, quelli dell'umanità, debbono avere la precedenza sui problemi tecnici. Non voglio discutere se questo concetto sia o meno giusto, ma poiché l'umanità vive a spese delle risorse naturali, è indubbio che il problema fondamentale è quello di mantenere queste in condizioni di equilibrio tali da poter continuare a sostenere l'umanità, coll'ausilio della tecnica. Che avverrebbe se ogni anno i coltivatori, nell'atto di seminare la quantità di grano necessaria e sufficiente per rivestire ogni ettaro di terreno, prelevassero da quella semente una quota più o meno forte per consumarla? È evidente che nel giro di pochi anni il grano sarebbe distrutto.

Tutte queste nozioni hanno, a mio avviso, non minore importanza di un commento su Dante o della data della morte di Cesare o del teorema di Euclide.

Partiti ed uomini politici conclamano oggi che l'aumento della produzione è la prima necessità che si impone agli italiani ed i problemi che le si connettono debbano essere appresi in misura maggiore o minore dagli scolari, a seconda dell'età e della professione alla quale si dedicheranno.

L'Italia, com'è universalmente noto, è il paese più depresso fra quelli cosiddetti civili in fatto di cultura naturalistica.

È necessario riprendersi, istituendone l'insegnamento in tutte le scuole dove esso non esiste e rafforzandolo in quelle dove esiste. Occorre cancellare l'obbrobrio del 1922, che vide la soppressione delle Scienze Naturali nei programmi delle scuole medie; occorre che questo insegnamento sia affidato a

chi è fornito di laurea in Scienze Naturali e non a chimici e farmacisti che di Scienze Naturali non hanno ricevuto nozioni.

Né si tratta di infarcire i fanciulli ed i ragazzi di una serie di informazioni da taluno ritenute noiose; si tratta di introdurre nell'insegnamento nozioni di ecologia umana, che è quanto dire studio dei rapporti esistenti fra l'ambiente naturale che circonda l'uomo e che deve nutrirlo. Questo studio dovrebbe essere obbligatorio nella Università, anche per tutti coloro che, non essendo naturalisti, aspirano ad insegnare nelle scuole secondarie. Chi sono infatti i nostri odierni educatori? Chi sono coloro che hanno il monopolio della cultura nazionale? Sono uomini i quali, usciti dal liceo dove si sono particolarmente interessati alle lettere, alla storia, alla filosofia, entrano nella facoltà universitaria dove approfondiscono la loro cultura esclusivamente nelle discipline che abbiamo nominato. Ma il loro compito futuro di insegnanti non è soltanto quello di accrescere le nozioni letterarie e filosofiche dei giovani, ma soprattutto quello di educarli alla vita. Per far ciò essi dovrebbero conoscere, sia pure in maniera schematica, i problemi che interessano la conservazione dell'umanità e che riguardano la tutela delle risorse naturali.

CACCE PRIMAVERILI

Quotidiano «Giornale dell'Emilia», 19 febbraio 1952

Ogni mattina, sotto i raggi del sole o i fiocchi di neve, osservo dalla mia finestra alcuni merli che volteggiano intorno ad un vecchio olmo privo di foglie, il quale, coperto dalle fronde verdi dell'edera che gli si è abbarbicata, offre agli uccelli le sue bacche mature come cibo, e, nel suo frascome, tranquillo ricovero. Me ne compiaccio, ma penso con rammarico ai tanti alberi coperti di edera che, con l'offerta del cibo e del nascondiglio, costituiscono in località non protetta, una vera trappola che attira tordi, merli, ed altre specie, a farsi uccidere dal cacciatore, nascosto in un vicino capanno.

Tutte le cacce primaverili sono antibiologiche, controproduttive, distruttive, dannose alla conservazione delle specie, e perciò, in ultima analisi, dannose agli stessi cacciatori, i quali avrebbero tutto l'interesse di vedere aumentare la quantità della selvaggina e non di vederla diminuire. La maggioranza dei cacciatori sa queste cose, ma preferisce non tenerne conto e vivere alla giornata; sono i cittadini e gli organi dirigenti che debbono essere meglio informati. In

primo luogo, gli uccelli migratori, quando ripassano in primavera, rappresentano la semente per il raccolto venatorio del prossimo autunno. Se il contadino, messa da parte la quantità di seme occorrente ad un ettaro di terreno, ne prelevasse poi una parte per consumarla, e questo facesse ogni anno, finirebbe a poco a poco col non avere più seme disponibile.

Il calendario di nidificazione non è lo stesso per tutte le specie di uccelli; alcune anticipano sulla media ed altre ritardano. Le prime sono distrutte nel tempo stesso in cui depongono le uova. Così accade per il merlo; così è accaduto per la tordela, nota nel Bolognese sotto il nome di “garluda”; si tratta di due specie parzialmente (merlo) o prevalentemente (tordela) stanziali. Quest’ultima, che abbondava da noi fino ai primi anni di questo secolo, nidifica a cominciare dalla fine di febbraio e poiché ha la disgrazia di somigliare molto al tordo, i cacciatori, durante il mese di marzo, l’uccidono scambiandola per esso. Questa è la ragione per la quale le tordele sono ormai scomparse. Per quanto riguarda il merlo, che è in parte stanziale e in parte di passo e che nidifica fino dai primi di marzo, la caccia primaverile elimina innanzi tutto gli individui stanziali e, quel che è peggio, quando hanno il nido. Così nella seconda metà di marzo, germani e folaghe, nidificanti nelle nostre valli, vengono uccisi determinandosi la rovina delle loro uova.

I danni arrecati alla selvaggina dalle cacce primaverili sono riconosciuti ufficialmente, tanto è vero che la legge vigente sulla caccia stabilisce, come data di chiusura, il 31 dicembre. Ma una successiva disposizione dà facoltà al Ministro per l’Agricoltura di concedere eccezioni, in determinate circostanze di luogo e specialmente quando si possano invocare consuetudini e tradizioni locali. Quest’anno il Ministero ha preferito di autorizzarle tutte, entro i più larghi limiti di tempo, salva approvazione preventiva di tutte le restrizioni che i comitati provinciali della caccia intendessero apportare al calendario venatorio primaverile. Così nel Bolognese e in altre provincie del compartimento emiliano, il quale corrisponde presso a poco alla prevista Regione amministrativa, è consentita la caccia ai corvidi, ai tordi in senso largo (merlo compreso), ai fringillidi, alle lodole, da appostamenti fissi in collina e montagna, mentre non è prevista alcuna limitazione per la pianura.

Che cosa sono i fringillidi? Fringuello, peppola, cardellino, lucherino, raperino, verdone e qualche altro. I passerini, secondo parecchi ornitologi, sono ploceidi, gli zigoli sono emberizidi, pertanto la legge non consentirebbe a rigore di caccia questi ultimi.

Per il passero invece, a tutela dei raccolti, esistono disposizioni speciali. Tra

i fringillidi veri alcuni, come la peppola ed il lucherino, sono decisamente invernali e su questi non possiamo fare contestazioni; il cardellino, il raperino ed il verdone sono prevalentemente stanziali un poco più a sud e si spostano verso le nostre provincie a primavera avanzata e perciò si salvano.

Il più abbondante di tutti, numericamente, è il fringuello, che, come tutti sanno, è parzialmente stanziale ed è dunque tra i membri della sua famiglia quello destinato a soffrire maggiormente della caccia primaverile.

A parte il fatto che la legge non consente di uccidere la selvaggina stanziale, ma che nessuno può distinguere fringuelli stanziali da quelli migratori, che cosa fa il fringuello in primavera? Di che cosa si nutre? Esso racimola ben pochi semi, ma dà la caccia agli scarsi insetti, fra i quali gli afidi, volgarmente detti pidocchi delle piante, che nel mese di marzo sono assai scarsi, è vero, ma rappresentati da femmine capaci di partorire un centinaio di piccole femmine, che in pochi giorni diventano adulte e, senza il concorso dell'altro sesso, partoriscono ciascuna un centinaio di femmine che si disperderanno e daranno luogo a nuove generazioni di altri afidi, su varie specie di piante, verso le quali avranno migrato. L'ammontare dei pidocchi dei quali i fringuelli evitano la nascita è dunque enorme; l'interesse della agricoltura a proteggerli è evidente e prevalente.

Per altre ragioni è da condannare aspramente la concessione di catturare con reti a maglia larga fino al 20 aprile i trampolieri, come pivieri, gambette, pavoncelle, ecc. Questi uccelli allevano una sola covata annua composta di tre o quattro piccoli. Disgraziatamente per loro i trampolieri hanno la consuetudine di unirsi, per migrare, in grandi branchi, e perciò il cacciatore ha l'illusione che essi siano abbondantissimi. Invece, nei paesi di nidificazione e specialmente in Svezia e in Finlandia, si osserva una preoccupante diminuzione dei loro nidi, e ciò denota una considerevole rarefazione della specie. Le retate di questi uccelli non rappresentano una caccia sportiva, ma sono una vera e propria speculazione di poche persone che la consistenza numerica delle specie non può assolutamente consentire, se non si vuole che in pochi anni abbia luogo l'estinzione totale, a cominciare dalla gambetta o combattente, la cui scarsità è avvertita anche in Italia.

Taluno ha l'abitudine di obbiettare che in Olanda i contadini raccolgono le uova di pavoncella, ma non sarà mai abbastanza ripetuto che quasi tutti gli uccelli, e tra questi le pavoncelle, quando le prime uova siano state tolte dal nido, depongono una seconda covata. Quindi il sistema olandese mentre dà un reddito al contadino che raccoglie le prime uova, lo induce a proteggere, al momento della fienagione, la seconda covata che rimane intatta.

Il prelievo fatto con le reti sui rami incide forzatamente anche sul numero dei riproduttori dell'anno precedente, e rende sempre più precaria la consistenza della specie. È probabile che qualche cosa di analogo accada anche per i colombacci e per le colombe, le quali producono al massimo due paia di piccoli all'anno per ogni coppia riproduttrice e dei quali si lamenta, nelle Marche e nel Lazio, la grande diminuzione che rende improduttive o quasi quelle vetuste uccellande. Ma per questi uccelli che vengono dall'Oriente, noi non riusciamo ad avere notizie sulle condizioni ecologiche dei Paesi dove tali specie nidificano e dove condizioni culturali potrebbero ostacolare la loro riproduzione.

AIUTARE L'AVICOLTURA

Quotidiano «Il Giornale dell'Emilia», venerdì 14 marzo 1952

La radice dell'abbandono in cui suole essere lasciata l'avicoltura in Italia sta nell'interesse della maggioranza della popolazione verso quella industria agraria e zootecnica, la quale negli altri paesi del mondo occupa uno dei primissimi posti nella produzione agricola. Non credano però gli avicoltori che questa sia una loro particolare disgrazia: in Italia accade la stessa cosa per tutte le forme di attività che sono, almeno in parte, fondate sulla conoscenza e sulla applicazione pratica di fenomeni naturali e biologici.

Diboscamento, disordine torrentizio e fluviale, caccia e protezione degli uccelli, pesca specialmente nelle acque interne, tutto è trattato con mancanza di continuità e di tecnicismo, come l'avicoltura. Occorre pertanto che gli avicoltori svolgano innanzi tutto un'intensa propaganda a favore della loro attività, non soltanto fra i convertiti, ma fra i pagani, vale a dire fra il pubblico che non appartiene al loro campo ristretto. Uno dei mezzi per raggiungere questo scopo è quello di chiedere e di insistere che nozioni sull'importanza dell'avicoltura siano inserite nei programmi della scuola elementare e della scuola media, sia pure soltanto in una o due lezioni, il cui contenuto deve essere peraltro materia di esame.

All'Università le cose sono andate diversamente. Fino dal principio del secolo, nozioni di avicoltura venivano impartite nei corsi di zootecnia o anche in brevi corsi specializzati; dal 1935 in poi l'insegnamento dell'avicoltura è stato inserito come corso semestrale nelle Facoltà di Agraria, di Veterinaria e di Scienze Naturali, cosicché i tecnici agricoli, i veterinari e i futuri insegnanti di scienze naturali nelle scuole medie posseggono su questa disciplina una

cultura analoga a quella che essi acquistano nelle scienze affini. Di tale fatto già si notano, nel campo tecnico e specialmente negli Ispettorati agrari e nella classe veterinaria, i primi frutti.

Una seconda difficoltà, di carattere generale anch'essa, affligge non soltanto gli avicoltori, ma tutti i tecnici che debbono trattare con funzionari di ministeri tecnici e, indirettamente, con quelli delle Finanze e del Tesoro. Per farmi intendere meglio, farò un paragone. Il Ministero di Agricoltura degli Stati Uniti è retto da funzionari tecnici che si valgono di quelli amministrativi come strumento di lavoro. In Italia accade il contrario. Le leve di comando sono quasi sempre amministrative ed i funzionari tecnici dipendono da amministrativi. Ne risulta che certe attività non hanno fortuna quando non entrino nella comprensione dei capi di ufficio e da questi non siano convenientemente valutate. Per trattare una questione tecnica non basta averne sentito parlare o averne letto sui libri o in qualche relazione; bisogna che la tecnica sia stata vissuta fino dalle sue fasi più elementari; essa deve essere il frutto di teoria e di pratica associate; senza quest'ultima, la prima non basta.

Tale concetto è ostico alla Ragioneria generale dello Stato e possiamo trovarne un esempio nel campo avicolo. È noto come nel 1922, vale a dire trent'anni or sono, cominciasse a funzionare la Stazione sperimentale di pollicoltura di Rovigo e come, dopo un triennio, essa venisse affiancata, per meglio svolgere una proficua attività in tutta Italia, dai pollai provinciali, i quali furono più tardi trasformati in Centri e Osservatori avicoli.

È inutile esporre per qual serie di circostanze queste istituzioni non ebbero mai il finanziamento adeguato agli scopi che, per le loro leggi istituzionali, avrebbero dovuto raggiungere. Nel 1938 venne finalmente un finanziamento adeguato dell'ammontare annuo di tre milioni e mezzo di lire. Ma la relativa legge, per volere della Ragioneria generale dello Stato, era minata come è stata minata quella che, alla sua scadenza, l'ha sostituita con un finanziamento di sette milioni di lire. La Ragioneria generale dello Stato volle che, a motivazione della prima legge, fosse considerata la necessità di ricostituire il patrimonio avicolo nazionale distrutto dalle malattie e, a motivazione della seconda, volle che la ricostituzione dello stesso patrimonio fosse imputata alla sua distruzione dovuta ad eventi bellici.

Qui sta un grave equivoco: non si trattava di istituzioni a carattere transitorio per ricostituire un patrimonio distrutto, ma di enti ad attività continuativa, come tutte le altre Stazioni sperimentali e come gli Istituti zootecnici in generale. Occorre pertanto che a quelli venga assegnata una dotazione annua tale

da assicurare a ciascuno di essi la possibilità di raggiungere gli scopi per i quali sono stati creati, di cui il primo e più importante è l'incremento della pollicoltura rurale, cui si deve quasi interamente la produzione di uova e pollame nel nostro Paese. È evidente che i funzionari amministrativi del Ministero dell'Agricoltura del tempo in cui si prepararono quelle leggi, non riuscirono a dimostrare agli amministrativi del Tesoro l'importanza delle loro richieste e l'inconsistenza delle obiezioni formulate dalla Ragioneria generale dello Stato.

Altra grave difficoltà alla nostra pollicoltura deriva dal carattere politico che le si è voluto dare dalle organizzazioni sindacali. La pollicoltura rurale è l'unica produzione agricola sottratta alla direzione dell'azienda. Se si riconosce che essa è tanto importante quanto ogni altra attività agricola, chi ha la direzione del fondo deve assumere anche quella del pollaio, provvedendo a tutti gli impianti razionali e agli accorgimenti tecnici suggeriti dai moderni ritrovati della scienza e della pratica. In attesa che questo avvenga, occorre aumentare la produzione delle uova, malgrado la resistenza della massaia e malgrado ogni altra contrarietà. Questo, in un paese dove è necessario acquistare mangimi a prezzo elevato, può farsi soltanto, come abbiamo più volte indicato, con la distribuzione di galli selezionati, provenienti da stirpi ad alta fecondità, prodotti in aziende statali o controllate dallo Stato. Valga l'esempio della Danimarca, dell'Olanda, del Belgio e della Spagna, che importano mangimi per produrre uova da consumo all'interno, come in Spagna, o da esportare, come fanno gli altri paesi nominati. Valga di nuovo l'esempio della Spagna, il cui Ministero per l'Agricoltura spende per la produzione avicola una somma annua non inferiore a due milioni e mezzo di pesetas che, a tutto il 1949, valevano oltre 60 milioni di lire.

Non bisogna credere tuttavia che il rovesciamento della situazione in Italia, la quale da nazione esportatrice di uova e pollame è divenuta forte importatrice, sia dovuto a sensibile diminuzione di produzione. L'esportazione di prodotti di pollame significa basso tenore di vita e miseria delle classi rurali, che oggi, per le migliorate condizioni economiche, consumano in gran parte quelle uova che prima esportavano. Inoltre, si esportava quando l'Italia contava 30 milioni di abitanti, e poiché non risulta che ulteriori appoderamenti, almeno in misura apprezzabile, siano stati fatti prima dell'attuale riforma agraria, è naturale che le uova necessarie ai 15 milioni di italiani in più, debbano essere importate dall'estero, fino a che non si applichi una politica avicola capace di condurre all'aumento della produzione.

NATURALISTI E LETTERATI PER LA TUTELA DEL PAESAGGIO
 Quotidiano «Giornale dell'Emilia», sabato 3 maggio 1952

Naturalisti e letterati non sono tra loro in antitesi: la natura è ispiratrice di poesia, quando il poeta e lo scrittore siano dotati di spirito di osservazione e sentano interesse per le cose naturali.

Dante scrivendo «*Quali colombe dal desio chiamate, con l'ali aperte e ferme al dolce nido volan per l'aër*», dà prova di aver contemplato il modo di volare dei colombi, di sapere quando essi usano il volo pianeggiante, perché lo usino e in quali circostanze. E quando, in altro canto scrive «*i colombi adunati alla pastura, queti senza tener l'usato orgoglio, se cosa avviene onde eglino abbian paura, subitamente lasciano star l'esca perché assaliti son da maggior cura*», si può affermare che mostri altrettanta conoscenza dei colombi quanta un vero colombicoltore o, col termine con cui Dannunzio definì sé stesso, “colombiere”. Infatti, si è indotti ad immaginare il Poeta, ora in osservazione su di un'altana di Firenze, intento a guardare come i colombi volino e a distinguere quando è che essi battano le ali o quando le tengano aperte ferme; ora a passeggio lungo l'Arno fermandosi a contemplare i branchi di colombi al pascolo nei seminativi. Per descriverli com'egli ha fatto, doveva averne paragonato il comportamento con quello che essi tengono sui tetti, attorno alla colombaia, dove si azzuffano, eccettuate le coppie innamorate che partono da sole e tornano a volo pianeggiante.

Le pecorelle, l'allodoletta, ecc., dimostrano anch'esse lo spirito di osservazione del Poeta e, a loro volta, la lupa, la lonza ed il leone provano, per la precisione delle immagini, che egli derivava la figurazione fantastica non solo dai modi allegorici, ma anche da realtà vedute e, accingendosi a scrivere l'immortale poema, esprimeva quei sentimenti che erano stati suscitati nell'animo suo dalla visione di quelle fiere. Dante compose similitudini potenti; molti poeti seguirono un po' quello stile incisivo.

Uno dei più singolari è un poeta dell'Ottocento che ebbe rinomanza anche al principio di questo secolo e fu appassionato colombiere, Mercurino Sappa, che ha descritto in una sua ballatetta la giornata dei colombi, cogliendo altri momenti della loro vita, che si potrebbero osservare durante la bella stagione, anche a Bologna, intorno alla fontana del Nettuno: «*Quale (colomba) posta sul fronte a rinfrescarsi l'ale presso al compagno, che la inchina e gira*».

Il sommo ed il minor poeta sono dunque due conoscitori delle abitudini dei colombi. Sembra che lo sia stato anche il Tasso, quando scrive che «*Una colomba per l'aeree strade – vista è passar sopra lo suol francese – che non dimena i*

presti vanni e rade – quelle liquide onde con l’ali tese – e già la messaggera peregrina – dall’alte nubi alla città s’inchina». Tutto va bene fino a questo punto, ma quando la colomba, inseguita dal falcone «*in grembo al pio Buglion ricovra*», bisogna riconoscere che il poeta si è lasciato trascinare dall’immagine lirica anziché dalla presunta osservazione di un fatto, poco in sé, credibile.

Il Petrarca potrebbe apparire in questo campo osservatore meno profondo di Dante, quando le sue immagini fossero considerate soltanto sotto l’aspetto naturalistico: «*Quel rosignol che si soave e piagne forse sui figli o sua cara consorte*», non piange né gli uni né l’altra; rallegra invece col suo canto la femmina, premente le uova o i piccoli in un nido nascosto fra le frasche, vicine a terra, a poca distanza da lui. Il Petrarca ha probabilmente scritto quel bellissimo e delicatissimo sonetto, in cui la fantasia ha la sua ragione, a Valchiusa dove possiamo immaginarlo intento a guardare i boschetti solitari, fra i quali si nascondevano allora, come oggi, gli usignoli, ascoltandone il canto che «*di dolcezza empie il cielo e le campagne*». Questo sonetto rivela che anche il Petrarca, nelle sue immaginazioni, sentiva profondamente da poeta il fascino della natura.

La Costituzione attribuisce allo Stato la tutela del paesaggio. Che cosa si debba intendere per paesaggio, lo insegna Giosuè Carducci in una visione alpina, quale potrebbe apparire anche al naturalista. Egli, prima di esaltare l’opera dell’uomo e le belle città del Piemonte, tratteggia con pochi versi l’ambiente: «*Le dentate scintillanti vette*», il camoscio che salta, la valanga che tuona, e finalmente «*dai silenzi dell’effuso azzurro esce nel sole l’aquila e distende in tarde ruote degradanti il nero volo solenne*».

Sopprimere l’aquila sarebbe togliere uno degli elementi costitutivi del panorama alpino, eppure la nostra legislazione venatoria abbandona l’aquila allo spirito distruttore dei cacciatori, che non vorrebbero permetterle di sottrarre al loro fucile una lepre o un gallo di monte. Lo Stato non può supporre di poter tutelare efficacemente il panorama con disposizioni legislative, che prevedono proibizioni e punizioni: il paesaggio si difende con la educazione degli uomini, che debbono essere, fin dalla prima gioventù, abituati ad ammirarlo, a sentirne la bellezza ed a esserne i tutori.

Ho letto proprio ora ne “Gli Oratori del Giorno”, la rivista edita da Titta Madia, una invocazione di Silvia Voltan alle donne “onorevoli” (deputate e senatrici), nella quale è scritto:

È molto doloroso a dirsi, assodato che i peggiori carnefici ed aguzzini degli animali sono proprio i ragazzi: ragazzi di cui non ci allarma e non ci spaventa l’in-

sensibilità e l'efferatezza nei riguardi di un essere sensibile che, se non parla, pure si lamenta ed esprime dai moti e dagli sguardi supplici di terrore e di pietà una angoscia di creatura intelligente e viva. Perché non aprire gli occhi sul grido di allarme degli zoofili d'Italia, facendone parte di un programma educativo sin ora mancato?

Io parto da premesse in un certo senso più larghe di quelle poste da Silvia Voltan, ma giungo alle medesime conclusioni, perché i concetti ai quali si ispirano gli zoofili italiani, rientrano in quelli più generali della protezione degli uccelli e dell'intera natura. Se la protezione è, innanzitutto, problema educativo, essa risulta compito precipuo del Maestro nelle Scuole Elementari e dell'Insegnante di Lettere nelle Scuole Medie. Quest'ultimo deve persuadersi dell'obbligo che gli compete di esercitare questa funzione educativa; deve pertanto orientarsi verso di essa con buona volontà e competenza, istruendosi e collaborando con l'insegnante di Scienze Naturali; ma, soprattutto, commentando ai ragazzi i brani di interesse naturalistico, che si incontrano nei Classici: in una parola deve poter commentare le Georgiche di Virgilio non solo nella loro bellezza poetica, ma anche in quella parte sostanziale che esalta la vita dei campi e svela i misteri della natura.

UN'OASI DI PACE IN FRANCIA PER ANIMALI DI OGNI PAESE
 Quotidiano «Giornale dell'Emilia», mercoledì 16 luglio 1952

A circa venticinque chilometri da Rouen, in Francia, sulla strada che conduce a Dieppe, si trova il villaggio di Clères, situato nel fondo di una valle boscosa e attraversata da un torrentello di acqua limpida e freschissima. Venendo da Parigi si incontra subito l'Hotel du Cheval noir che ha raggiunto una certa notorietà per l'ottima cucina di Madame Pichon, i cui affari prosperano sempre più, in quanto il suo esercizio è situato di fronte all'ingresso del Parco Zoologico di Clères, meta di vere legioni di visitatori, che giungono parte in treno e parte in automobile.

L'antico castello normanno, ricostruito in parte nel XIX secolo, era stato ceduto al termine della prima guerra mondiale dalla Duchessa di Choiseul-Praslin al suo attuale proprietario Jean Delacour. Gli ornitologi italiani lo hanno conosciuto quando egli, attualmente direttore del Museo di Storia Naturale e di Belle

Arti della contea di Los Angeles in California, ha partecipato a quella riunione biennale del Comitato Internazionale per la Protezione degli Uccelli, che ha avuto luogo nel maggio scorso a Bologna.

Il castello separa il paese dal parco. Questo, nel suo insieme, è costituito da una valletta amena che accoglie dal nord il corso d'acqua gorgogliante, di cui abbiamo fatto cenno. Esso si divide in due rami, uno dei quali costeggia il bordo inferiore del bosco, ed è separato da piccole cateratte in vari tratti, ognuno dei quali ospita coppie di cigni di specie diverse, come quello nero d'Australia, il cigno bianco dal collo nero d'Argentina e di anatre rare come la curiosissima casarca variegata della Nuova Zelanda, il cui maschio quasi interamente nerastro è meno appariscente della femmina, che è rossiccia ed ha la testa bianca.

Il ramo principale del torrente si espande in un lago, che occupa la parte centrale della valletta ed è circondato da estesi prati, i quali da una parte si stendono sui fianchi del colle, di quando in quando coperti da eleganti macchie di arbusti e circondato in alto di folto bosco, mentre dall'altro lato danno luogo ad un acquitrino disseminato di giunchi.

Dalle finestre della casa adiacente al castello, trasformata oggi in abitazione, si può scorgere sino dalle prime ore del mattino il movimento degli abitatori del parco. Si tratta di canguri della Tasmania, che brucano l'erba o che si abbandonano a salti prodigiosi per allontanarsi o per inseguirsi l'un l'altro o di cervi nani cinesi e di altri cervi acquaioli, egualmente cinesi, che vivono intorno all'acqua e nella palude e che hanno la caratteristica di partorire parecchi piccoli ogni volta.

Si vedono uccelli giganteschi, come gli Emù dell'Australia ed i Nandù di Patagonia, che pascolano l'erba dei prati senza alcun segno di timore all'avvicinarsi di un uomo; si vedono anatre di ogni paese che solcano le acque del lago, oche dalle forme eleganti, provenienti dall'Alaska e dallo stretto di Magellano, che passeggiano lungo le sue sponde.

Se lo sguardo vien portato nella prateria, dove il torrente è ancora incassato fra le sponde alquanto slargate, si osserva un branchetto di fenicotteri nelle loro differenti pose: chi fruga il fondo immergendo nell'acqua la testa e parte del lunghissimo collo, chi sta immobile su di un piede nascondendo il capo sotto l'ala, chi passeggia nell'acqua gracchiando o starnazzando le ali. Nel prato, in prossimità del giuncheto, pascolano varie gru, fra le quali spiccano le due specie coronate dell'Africa e le elegantissime gru del paradiso, pure africane, i cui colori cenerino chiari ricordano le tinte delle più caratteristiche porcellane danesi.

Si notano atti di inimicizia e di amicizia fra i più impensati. Ad esempio, ma-

dama Emù non ama il proprio marito e se quello si avvicina, lo assale e lo scaccia. Al contrario, da tre anni a questa parte, ho osservato una associazione fra le più curiose: un tacchino selvaggio della Florida è sempre seguito da un'oca bianca e nera (*Branta leucopsis*) delle zone più nordiche d'Europa, la quale sta costantemente a pochi passi dal tacchino. Strana psicologia, perché amore non può esistere fra due specie così diverse: il tacchino non sembra curarsi dell'oca, ma non la scaccia e questa invece non può vivere senza la compagnia del primo.

Alcuni animali si riproducono nel parco; nessuno ha paura dei visitatori ed anzi non è difficile vedere tratti di simpatia, come quello di un canguro che si avvicina ad una ricciuta bambina, come se volesse chiacchierare con lei o prendere qualche cosa dalla sua mano. Nel parco hanno trovato asilo anche parecchi uccelli nostrani. I colombacci tubano sugli alti faggi; le taccole nidificano sui comignoli del castello ed ogni sorta di piccoli uccelli nostrani trovano cibo nelle vicinanze delle voliere.

Le aiuole soleggiate, alla base dei muri, sono coperte da una collezione di cactacee e di altre piante grasse; i luoghi più ombreggiati ospitano graziosissime felci; i viali sono ornati di spalliere di fiori delle più svariate specie, ma distribuiti in modo da assicurare sufficiente fioritura in ogni settimana di primavera e di estate, con vivacissimo contrasto di colori, dal bianco al turchino di ogni gradazione, attraverso il giallo, l'arancio, il rosso, il rosa.

Il parco di Clères è stato messo a disposizione del pubblico francese, che si interessa alla protezione della natura ed il pubblico vi accorre sempre più numeroso. Fino a diecimila persone lo hanno visitato in una sola giornata. Così viene stimolato l'interesse per le piante e per gli animali e specialmente per gli uccelli; là i visitatori coltivano il desiderio di costituire altrove parchi simili od almeno oasi di protezione della natura, dove le forme animali deliziano l'uomo coi loro movimenti e col loro canto.

Mi si stringeva il cuore pensando all'Italia, dove uomini e fanciulli non si attardano ad ammirare i gioielli della natura e così di frequente pensano ad uccidere uccelli, a calpestare piante, a strappare fiori.

Il parco di Clères, divenuto celebre, è simbolo del paesaggio integrale, di quel paesaggio la cui tutela è affidata dalla Costituzione italiana allo Stato, di quel paesaggio integrale che risulta dalla associazione del suolo con la sua copertura vegetale, le acque che lo solcano, la fauna che gli dà moto e vita.

MIGRAZIONI DI UCCELLI E MIGRAZIONI DI UOMINI

Quotidiano «Giornale dell'Emilia», venerdì 1 agosto 1952

*Rondinella pellegrina, il settembre innanzi viene
e a lasciarci ti prepari! Dove andrai?*

L'invenzione dell'anello al piede ha condotto a scoprire che tu, dopo aver attraversato il Mediterraneo ed il deserto del Sahara, te ne vai a svernare nell'Africa del Sud, là dove sorge la primavera mentre qui cala l'autunno e dove l'estate si contrappone al nostro inverno. La tua costituzione non tollera cambiamenti stagionali ed i tuoi mezzi fisici ti consentono di andare a cercare altrove quella temperatura che ti offre benessere termico. E guai se ti colpisce un ritorno di freddo quando hai terminato il tuo viaggio. Ti ho visto a Brioni il 25 di aprile del 1936, freddolosa e quasi morente di fame, rifugiarti nelle adiacenze del Grande Albergo per trovare ristoro almeno contro il freddo se non contro la fame.

Non sei sola, rondinella pellegrina, a migrare verso l'Africa del Sud: molti altri uccelli, per esempio la cicogna, seguono il tuo stesso itinerario. I tedeschi si allarmarono un giorno perché le loro vecchie cicogne non erano tornate a fare il nido sui campanili delle loro cattedrali e seppero, attraverso il recupero di anelli, che esse erano morte nell'Africa australe per avere mangiato cavallette avvelenate dagli agricoltori del luogo a difesa delle loro colture.

Gli uomini non hanno ali. Quali mammiferi tenderebbero a spostarsi stagionalmente verso il piano e verso il sud, per tornare al monte e al nord al ritorno della stagione favorevole. Ma gli uomini hanno saputo crearsi colle abitazioni e col loro arredamento un ambiente artificiale, che annulla o diminuisce la necessità di migrare. Questa permane tuttavia di fronte alla sovrappopolazione che è la causa reale e fondamentale della disoccupazione.

Nessuno più ne dubita e bisogna riconoscere che gli studi sulla disoccupazione si sono orientati in quest'ultimo dopoguerra a considerare questo fenomeno come conseguenza del rapido aumento di popolazione e a cercare di porvi riparo, non solo con un maggiore impiego di mano d'opera in lavori straordinari e con aumento di produzione alimentare, ma anche col metodo dello sfollamento naturale, cioè coll'emigrazione.

Gli uccelli hanno una sensibilità squisita di orientamento, che li spinge verso luoghi dove la loro vita sarà più facile nelle diverse stagioni dell'anno; gli uomini debbono ricorrere alle conoscenze geografiche per stabilire quali siano i paesi nei quali possono trovare condizioni di esistenza favorevoli, innanzi tutto

sotto l'aspetto fisico-climatologico. Essi, specialmente gli italiani, tendono verso paesi temperati, non troppo freddi né eccessivamente caldi, dove il corpo non deve lottare contro avversità climatiche, alle quali esso non è adattato.

Non soltanto si trovano condizioni favorevoli nelle latitudini australi, corrispondenti alle boreali che noi abitiamo, ma anche ad altitudini che riproducano le condizioni offerte da determinate latitudini. Così, per seguire le vie di migrazione delle rondini e delle cicogne, non è necessario per gli uomini raggiungere l'Africa australe, ma potrà anche convenire di stabilizzarsi a convenienti altezze in tutta la catena montuosa che, cominciando dall'Eritrea, corre parallela all'Oceano Indiano, attraverso il Kenya ed il Tanganika, fino al Capo di Buona Speranza. Tutti coloro che hanno soggiornato nell'uno o nell'altro di questi territori, ne decantano il clima e le attrazioni della natura.

La superficie delle terre emerse nell'emisfero australe è incomparabilmente inferiore a quella delle terre boreali che superano, a certe latitudini, la stessa superficie oceanica; inoltre, le terre australi sono, in massima parte, equatoriali e tropicali, così che le zone a clima temperato, se si tolgono le catene montuose, sono notevolmente limitate.

La massa continentale più estesa e varia è la sud-americana che, raggiungendo quasi coll'estremità della Patagonia e della Terra del Fuoco l'Antartide, raggiunge paesi freddi, battuti dal vento e dalle piogge, poco salubri, come hanno sperimentato quei bolognesi che sono andati a lavorare per conto del Governo argentino sulle coste dello stretto di Magellano. Ma nell'America meridionale, a mano a mano che si risale verso i tropici e l'equatore, si trovano immensi territori ove il clima è favorevole e ciò non solo nelle vastissime pampas argentine, nel Brasile, nell'Uruguay, nel Paraguay, nel Cile, ma specialmente negli sterminati altipiani che si possono considerare propaggini orientali delle Ande; essi formano la massima parte dei territori appartenenti al Perù, alla Bolivia, all'Equador e, in parte, anche alla Colombia e al Venezuela.

L'Australia temperata non è molto vasta; essa si limita ai territori costieri meridionali e non so se la conquista del deserto centrale australiano abbia fatto progressi tali da ritenere che una parte almeno di esso possa essere suscettibile di sfruttamento agricolo. Terra promessa è la Nuova Zelanda, la cui superficie e la cui latitudine australe corrispondono presso a poco a quelle dell'Italia boreale. La Nuova Zelanda, per le sue origini geologiche, non era stata popolata da mammiferi e la sua fauna di vertebrati superiori consisteva soltanto di rettili e di uccelli, alcuni dei quali, come i Moa, erano veramente giganteschi. Vi giunsero gli uomini: primi i Maori, forse provenienti indirettamente dalla Malesia,

i quali distrussero i grandi uccelli; poi vi arrivarono i bianchi che eliminarono i Maori e popolarono il paese, accompagnati da ogni specie di animali domestici come buoi, pecore, capre e conigli, divenuti poi selvaggi, e con ogni sorta di animali da caccia. Oggi i cervi ed i camosci, gli stambecchi e le capre selvatiche, gli alci e le lepri, si sono diffusi nei territori adatti, dimostrando che il clima e l'ambiente in genere della Nuova Zelanda vi sono altrettanto favorevoli alla vita animale ed umana, come l'Europa.

Le grandi migrazioni ornitiche si svolgono prevalentemente dal nord al sud e viceversa, ma accadono anche grandi spostamenti lungo i paralleli, specialmente nell'emisfero boreale. Anche l'umanità fornisce esempi di questo genere, il più importante dei quali è la migrazione dei popoli europei verso l'America settentrionale. Essa si sta esaurendo nelle regioni più favorevoli, ma il Canada offre ancora largo margine di popolamento. In oriente l'Ucraina ed altre province dell'Unione Sovietica offrono spazi quasi vuoti da popolare, ma quelle regioni non sembrano essere meta gradita di movimenti migratori dall'occidente.

Dopo questo rapido sguardo ai paesi nei quali gli italiani potrebbero trovare condizioni favorevoli per la loro migrazione, occorre esaminare quali siano quelli le cui popolazioni preesistenti in ciascuno di essi consentono o no il flusso migratorio della nostra gente. Questo esame sarà oggetto di un prossimo articolo.

PROBLEMI DELL'EMIGRAZIONE

Quotidiano «Giornale dell'Emilia», lunedì 4 agosto 1952

Abbiamo dato, in un precedente articolo, uno sguardo fugace ai paesi che, per la bontà del clima e per le loro capacità produttive, attraggono la nostra attenzione nell'intento di provocare una intensificazione od un avviamento della nostra emigrazione non specializzata. Dobbiamo ora considerare che, mentre gli uccelli vanno dove vogliono, senza domandar permesso a nessuno, gli uomini possono andare soltanto dove gli abitanti del paese ospite sono contenti di lasciarli entrare e di lasciarli lavorare. Né contano in molti casi accordi tra i Governi: quel che è successo recentemente ai nostri minatori in Inghilterra, è un fatto che prova quanto sia dura e difficile la realtà della vita per gli stranieri.

I paesi dei quali abbiamo precedentemente parlato sono popolati da tre gruppi etnici principali: arabi ed altri popoli semitici e camitici, anglosassoni, latini. Gli arabi, in massima parte mediterranei, hanno una vecchia consuetudine di

collaborazione o per lo meno di tolleranza verso gli italiani ed è a ritenere che, esaurita l'ondata di xenofobia che imperversa contro tutti gli europei, specialmente in Egitto, si ristabiliscano condizioni favorevoli per il lavoro italiano.

Vero è che l'abolizione delle capitolazioni ci ha tolto quei privilegi dei quali abbiamo goduto per secoli, ma oggi giustizia e civiltà hanno progredito enormemente nell'elemento mussulmano di qualsiasi razza e d'altro canto giova sperare che l'assistenza consolare vada rendendosi più efficace che non per il passato. Va inoltre tenuto presente che le grandi colonie italiane nel mondo, comprese quelle nel Mediterraneo, fra le quali primeggia la colonia di Tunisi, si sono affermate potentemente in seguito alla loro intrinseca iniziativa e hanno perduto molta simpatia, quando il patrio Governo ha cercato di imporre la propria sovranità o comunque interferire, sia pure col nobile intento di tutela degli interessi dei connazionali, negli affari interni di altri Stati. Occorre mettersi in mente che ognuno vuol comandare in casa propria e che gli interventi stranieri non sono più tollerati da qualsiasi Stato moderno, che sia geloso della propria libertà d'azione nell'interesse nazionale. Certo che la sete di indipendenza dei popoli dell'Africa francese, scatenatasi coll'indipendenza accordata alla Libia, allontanerà il momento in cui le nostre genti del Mezzogiorno potranno riprendere il loro lavoro sull'opposta sponda del Mediterraneo. Altrettanto, ed a più forte ragione, deve dirsi per quanto riguarda la ripresa della nostra emigrazione verso l'Etiopia, paese ricco di risorse naturali, capaci di provvedere al sostentamento di una popolazione molto più numerosa di quanto non sia l'indigena, la quale ha potuto toccar con mano quanto sia proficuo il lavoro degli italiani. E va tenuto presente che la Somalia può essere centro di irradiazione verso il Kenya, paese a clima delizioso, ed oltre, verso il Tanganika ed il Mozambico.

Veniamo agli anglosassoni. È perfettamente noto che nei loro paesi l'immigrazione preferita è quella nordica, specialmente scandinava, olandese e germanica, sia per ragioni di razza che di religione, giacché là l'elemento protestante si preoccupa che quello cattolico non possa, in avvenire più o meno remoto, conseguire la prevalenza numerica. L'Australia e la Nuova Zelanda sono tra un'incudine ed un martello. Da un lato, perfettamente conscie che l'eccesso di popolazione produce disoccupazione, vorrebbero riservare ai loro figli futuri le possibilità di sfruttamento offerte dai loro vasti territori; dall'altro canto esse hanno il terrore di una possibile invasione asiatica, specialmente giapponese e cinese e vorrebbero, per arginarla, aumentare rapidamente il numero dei loro abitanti. Comunque, l'episodio australiano di questi giorni non è chiaro, ad onta delle spiegazioni date da autorità australiane ed italiane; è

chiaro però che i movimenti dei nostri emigrati sono rigidamente controllati.

L'esperienza dimostra che quando ci si trova all'estero, specialmente oltre Oceano, si prova un senso di solidarietà latina che spinge italiani, spagnoli, portoghesi e in certa misura anche francesi, a fraternizzare insieme. Ecco perché, considerata l'affinità di lingua e di origine, la grande simpatia addimostратaci da un lato e il sentimento più attenuato che si prova dall'altro, appare conveniente convergere la nostra politica emigratoria verso i paesi di cultura latina. Dico «cultura» giacché intendo comprendervi anche il Messico, paese di razza prevalentemente india, ma di cultura essenzialmente latina. Abbiamo dunque di fronte a noi tutta l'America centrale e meridionale, oltre al Canada francese. Non occorre spender parole in favore dell'emigrazione italiana in Argentina, Uruguay e Brasile, perché l'argomento è oggi di generale dominio, ma mi piace richiamare l'attenzione degli organi competenti, specialmente sul Perù e sulla Bolivia dove, come ho già detto nel mio precedente articolo, esistono condizioni climatiche estremamente favorevoli e dove le condizioni etnografiche e culturali offrono molta analogia con quelle del Messico.

Or fa un anno l'ing. Mario Scarpani, Presidente di una società agricola italo-peruviana, della quale è vice-presidente il Conte Foscari di Venezia, tenne al Rotary di Rovigo una interessantissima relazione sulle iniziative italiane nell'oriente peruviano, relazione pubblicata nell'ottobre 1951 in un supplemento del periodico *Realtà nuova*. La sua nominata società ha ottenuto da pochi anni una concessione di 15.000 ettari di foresta vergine nel comprensorio del fiume Huallaga e ne ha effettuato la parziale trasformazione agricola con molto successo, utilizzando come prodotto immediato il legname, spesso di qualità preziose.

A questo proposito, occorre lanciare un monito: le Ande sono montagne prevalentemente desertiche e le foreste sono sorte specialmente lungo i corsi d'acqua. È accertato che il deserto tende ad avanzare in varie parti del mondo, specialmente nei paesi semi aridi. Il taglio delle foreste è il primo passo verso l'inevitabile preparazione alle condizioni predesertiche nei paesi semi aridi. Tengano a mente i nostri pionieri questa verità sacrosanta e, ammaestrati dalle rovine determinate in Italia e nel resto del mondo dal taglio dei boschi, ne usino con parsimonia e salvaguardino quella dotazione di foresta, che è necessaria a mantenere immutato il clima ed il regime delle acque.



**A CHE SERVONO I GIARDINI ZOOLOGICI?
GLI ZOOFILI CE L'HANNO CON GLI ANIMALI FEROCI**
Quotidiano «Giornale dell'Emilia», martedì 4 novembre 1952

Un settimanale che si occupa di allevamenti ha pubblicato, ora è qualche settimana, una curiosa polemica intorno ai giardini zoologici.

Alcuni esponenti della protezione degli animali vorrebbero che essi fossero aboliti, giacché a loro giudizio le bestie che vi si conservano soffrono per la limitazione di libertà. Si scagliano poi contro gli animali feroci, perché il loro mantenimento costa la vita di parecchi animali domestici. Taluno ha contro osservato su questo punto che leoni, tigri, pantere, iene e sciacalli sono nutriti con carni di vecchi somari, destinati comunque al macello e perciò nessuna sofferenza viene loro prodotta.

La questione dei carnivori è un problema angoscioso per le Società protettrici degli animali, le quali, anche nel libero terreno di caccia, vorrebbero vederli distrutti. Non pensano i protezionisti che l'esistenza dei carnivori è non solo fatale, ma indispensabile al mantenimento dell'equilibrio naturale: se i carnivori non esistessero, gli erbivori si moltiplicherebbero con tale intensità da distruggere la vegetazione, alla quale è legata la loro esistenza stessa.

D'altra parte, come può l'uomo, che è l'animale più feroce, insorgere contro i carnivori?

In un romanzo francese del secolo scorso, romanzo pieno di brio e di filosofia, si racconta che una missione di geografi fu mandata in Africa alla ricerca di un esploratore smarrito e riuscì a trovarne non soltanto le tracce, ma anche il selvaggio che lo aveva ucciso e mangiato. Fu fatto il processo all'antropofago, il quale fu scosso dalle rampogne dei giudici e, pieno di avvillimento, domandò timidamente se nel paese dei giudici non si facevano mai guerre. «Sì, rispose il Presidente, noi facciamo la guerra ma per fini nobilissimi, per sostenere principi morali, sociali ed interessi superiori, non per cause ripugnanti come quelle che hanno spinto voi, imputato, a commettere il vostro nefando delitto!». «Come?» replicò il selvaggio «voi non fate la guerra per cavarvi la fame? Non capisco la vostra pretesa civiltà» e l'antropofago si diresse a testa alta verso il palco del supplizio.

Mi accorgo di non essere ancora entrato nel tema che desidero svolgere.

I giardini zoologici sono utilissimi per sviluppare nella specie umana, e particolarmente nei fanciulli e nei ragazzi, l'interesse e l'amore verso gli animali: essi sono, sotto tale aspetto, uno dei maggiori mezzi di propaganda per suscitare



quei sentimenti che la protezione degli animali ha per compito di stimolare negli uomini. Inoltre la vista degli animali vivi stimola la curiosità della gente a leggere libri e riviste che trattino dei loro costumi, della regione geografica e dell'ambiente da essi abitato. Per rendersi conto di questo fatto, basta frequentare in certe ore il giardino zoologico di Milano e si resta meravigliati della folla di visitatori di tutte le età e di tutti i ceti che vi si trovano. Sono specialmente ragazzi ed operai che si interessano di più ai movimenti e ai gesti delle bestie, che sembrano dotate talvolta di una intelligenza sopraffina. Vi è a Milano un elefante il quale distingue la carta monetata dalla carta comune. Gli offrite l'involucro di una caramella od un pezzo di giornale? Lo prende con l'estremità della proboscide e lo getta via; gli offrite una banconota da dieci lire? La prende e la dà al custode. Provare per credere, come ho fatto più volte io stesso.

È un peccato che lo Zoo di Milano sia concentrato in ispazio troppo ristretto e che una parte di detto spazio sia inutilizzato dalla presenza di alberi ombrosi, di nessun pregio estetico o naturalistico, i quali rendono difficile la vita degli animali di savana e di steppa, abituati all'azione diretta dei raggi solari e che trovano nella foresta l'ambiente meno favorevole alla loro esistenza.

Splendido per la sua ubicazione e per la sua estensione è il giardino zoologico di Roma, uno dei migliori d'Europa. In esso riproducono animali tropicali, il che significa che il clima vi è ottimo e che in esso potrebbe essere compiuto ogni genere di studi zoologici. La frequenza dei visitatori, data la sua relativa eccentricità, non può tuttavia competere con quella dei milanesi a casa loro.

A Napoli, la Mostra d'Oltremare ha istituito recentemente un giardino zoologico impeccabile: esso però è fuori mano e sarà difficile che possa esercitare quella funzione educativa che abbiamo detto essere il compito più importante che uno zoo può svolgere. Potrebbe funzionare come parco di acclimazione e come deposito di animali destinati al commercio, tanto più che si dice essere intenzione del Governo di costruire un parco quarantenario in una striscia compresa fra il lago Fusaro e il mare. È dubbio tuttavia che una simile impresa possa essere destinata a successo, perché i paesi europei, che hanno colonie, importano direttamente gli animali che occorrono ai loro zoo, mentre la Germania, che è il paese più appassionato per i giardini zoologici, non ha alcun interesse di valersi di un parco quarantenario a Napoli. Troppe le spese di dirottamento delle navi e di trasporti ferroviari. L'aereo risolve molte questioni e il porto di Amburgo è assai più favorevole per il commercio degli animali in Germania che non quello di Napoli.

Comunque auspichiamo che anche le altre grandi città italiane seguano

l'esempio di Como, che ha istituito da qualche anno un piccolo ma interessante giardino zoologico, assai frequentato dai suoi cittadini e dai numerosi visitatori di quella città durante il periodo estivo.

LA ZOOLOGIA APPLICATA IN ITALIA DURANTE L'ULTIMO QUARANTENNIO
Bollettino di Zoologia, vol. XIX, n. 4-5-6, 1952: 83-95

La depressione economica che suole seguire una guerra tende ad orientare l'opinione pubblica ed i governi dei paesi ex belligeranti verso ricerche applicate che possono condurre a ristabilire l'equilibrio economico mediante aumenti di produzione.

L'Italia era giunta nel 1911, dopo 50 anni dal raggiungimento dell'indipendenza, ad un grado invidiabile di benessere economico e di sviluppo culturale, che faceva sperare nell'incremento della organizzazione scientifica, rimasta inadeguata non solo di fronte al progresso conseguito da altri paesi, ma anche di fronte alle aspirazioni dei suoi scienziati. Improvvisamente l'Italia fu lanciata nella guerra italo-turca per la conquista della Libia e subito dopo in quella italo-austriaca per il compimento dell'unità; questa guerra assorbì tutte le risorse del paese, specialmente quelle della sua gioventù studiosa. La parentesi bellica, che possiamo considerare durata fino al 1920, fu riaperta nel 1935 colla guerra etiopica e, pochi anni dopo, colla guerra mondiale, le cui ferite sono ancora lontane dall'essere rimarginate.

Risulta che volendo dare uno sguardo al progresso della Zoologia applicata nell'ultimo quarantennio (del precedente cinquantennio aveva trattato ampiamente Battista Grassi⁴⁵ il periodo utile da considerare si riduce al ventennio compreso fra la pace di Versaglia e lo scoppio della seconda guerra mondiale, nel qual periodo anche la Zoologia si volge verso realizzazioni di carattere applicativo, cui fanno corona ricerche faunistiche e sistematiche promosse dall'acquisto di territori d'oltremare, Libia e Dodecanneso, cui seguì, ben più importante, quello dell'acrocoro etiopico, che riuniva una intera regione zoogeografica, l'Africa nord orientale dall'Eritrea alla Somalia e all'Oltregiuba.

⁴² Grassi B., *I progressi della Biologia e delle sue applicazioni pratiche conseguite in Italia nell'ultimo cinquantennio*. Roma, Tipografia dell'Accademia del Lincei, 1911.

Sebbene il mio compito sia limitato ai problemi della Zoologia applicata, mi sia permesso di rievocare fuggevolmente i contributi dati alle conoscenze faunistiche della Libia, del Dodecanneso, della Somalia e dell'Etiopia, dal Di Caporiacco, dal Festa, dal Ghigi, dallo Scortecci e dallo Zavattari. Le opere poderose degli ultimi due testimoniano l'attività degli zoologi italiani, volta alla conoscenza della fauna libica ed a quella dell'Africa nord-orientale.

L'acquisto di territori coloniali favorisce inoltre lo sviluppo della Parassitologia. I nomi di Castellani, di Franchini, di Missiroli e dei loro allievi, si impongono al nostro spirito. Come conseguenza della nostra penetrazione in paesi d'oltre mare sono sorte cattedre di Medicina tropicale in varie Università, le quali sono andate polarizzando intorno a sé gli studi di Parassitologia, ma un Laboratorio veramente grandioso è quello che è stato fondato presso l'Istituto Superiore di Sanità in Roma. Si nota pertanto una migrazione della Parassitologia animale dal campo zoologico a quello medico, sul quale fatto è assai dubbio che la scienza abbia da guadagnare; certo è che la cultura zoologica perde e perderà anche di più se i giovani zoologi seguiranno a trascurare la parassitologia; se Grassi, Monticelli, Parona, Alessandrini ed i loro allievi non avranno successori, la Zoologia correrà rischio di essere eliminata dall'insegnamento dei medici e dei veterinari.

Fenomeno che offre col precedente una certa analogia è quello che si è verificato nella Entomologia. Questo ramo nel suo lato strettamente scientifico ebbe nel precedente cinquantennio numerosi cultori fra gli zoologi puri, fra i quali mi limito a ricordare Emery e Grassi; nel lato applicativo ebbe il proprio alfiere in Targioni Tozzetti, che insegnava Zoologia degli Invertebrati a Firenze e vi fondò la Stazione di Entomologia Agraria. Nel trentennio del quale mi sto occupando, due colossi, Berlese e Silvestri, cui è succeduto il Grandi, usciti tutti dalla Zoologia, sono stati capiscuola. La necessità di stimolare e aumentare la produzione agricola, che varia nelle singole regioni italiane, ha indotto il governo ad istituire presso numerose Università, la Facoltà di Agraria, dove l'Entomologia ha trovato onorevole posto, cosicché oggi, oltre al Grandi, numerosi allievi di Silvestri e di Grandi sono ascisi alla cattedra universitaria. Ne deriva che se la cultura entomologica è cresciuta fra i tecnici agricoli, essa è diminuita fra i naturalisti, perché lo zoologo si ritiene ormai esonerato dall'insegnare Entomologia e, lasciando perdere in tal modo una bella tradizione italiana, secondo la quale ogni professore di Zoologia, pur essendo morfologo, era quasi sempre specializzato in un gruppo di Insetti. Vi è chi dice che l'En-

tomologia ha divorato la propria madre, la Zoologia: il motto è discutibile ma si potrebbe umoristicamente asserire che un'altra scienza sta divorando l'Entomologia. Essa è la chimica, la quale, coi potenti insetticidi attuali, distrugge senza discriminazione ogni specie di insetti, la cui mancanza provoca la morte per inanizione di tutti gli animali insettivori, Vertebrati compresi, e prepara uno squilibrio nelle forze della natura, cui l'uomo potrà difficilmente porre rimedio, se interverrà troppo tardi.

Nel 1936 furono uniformemente inseriti nell'ordinamento didattico delle Facoltà universitarie di Agraria, Veterinaria e Scienze Naturali due insegnamenti complementari e semestrali di Apicoltura e Bachicoltura e rispettivamente di Avicoltura e Coniglicoltura, con possibilità di riunirli in un unico insegnamento annuale di Zoocolture. L'innovazione riuscì gradita tanto che tale insegnamento fu inserito negli statuti di quasi tutte le suddette Facoltà e gli studenti delle medesime hanno, in grandissima maggioranza, scelto questa disciplina.

Vediamo qual sia la situazione in Italia di ciascuna delle attività che formano oggetto dell'insegnamento delle Zoocolture.

La più antica, la più considerata dagli Enti pubblici e dal Governo, la più attrezzata è la Bachicoltura. Essa ebbe famosi cultori nei periodi prebellici ed oggi ne conta ancora alcuni che hanno compiuto importanti ricerche di fisiologia e di genetica sul baco da seta come Jucci ed altri come Pigorini, Grandori, la Lombardi che dirigono Istituti e Stazioni sperimentali specializzate. Questa considerazione verso la bachicoltura da parte degli organi statali è dovuta specialmente all'azione esercitata dai grandi industriali della seta: oggi però, malgrado la più intensa propaganda, l'allevamento del baco da seta e la coltura del gelso sono in continua diminuzione, perché il prezzo dei bozzoli non copre il costo delle spese di mano d'opera; inoltre il Giappone e, in parte, i tessuti di nylon, fanno spietata concorrenza alla seta.

L'Apicoltura italiana, che ha avuto un largo sviluppo scientifico e pratico nel secolo passato e che si era affermata molto simpaticamente colla esportazione delle regine di *Apis ligustica*, è oggi insidiata gravemente da alcune malattie parassitarie che ne riducono il rendimento e provocano ostacoli alla esportazione delle api vive. È sorto nell'ultimo trentennio, in Bologna, per volontà degli apicoltori, l'Istituto Nazionale di Apicoltura, eretto in Ente Morale fino dal 1938, che non ha ancora un organico né un bilancio atti ad assicurargli stabile esistenza e continuità di ricerche. Queste, condotte dalla Direttrice Anita Vecchi e dai suoi

allievi, hanno posto in evidenza, sotto l'aspetto pratico, due fatti essenziali: il pericolo della distruzione delle api da parte di varie specie di parassiti e da veleni distribuiti sui fiori aperti per combattere alcuni insetti nocivi ed il grande apporto bioeconomico alla produzione delle frutta e delle sementi, portato dalle api, la cui azione fecondatrice, largamente riconosciuta oltr'Alpe ed oltre Oceano, è incomparabilmente superiore a quella che si concreta nella produzione del miele e della cera.

Gli apicoltori italiani, per lo meno quelli coscienti, chiedono insistentemente da tempo una legge che tuteli efficacemente la loro industria; il Senato della Repubblica l'ha approvata, ma essa giace ora da un paio d'anni alla Camera dei Deputati, la quale dà prova di disinteresse o di incapacità a vararla.

Coniglicoltura e Avicoltura si sono sviluppate di pari passo con la Genetica e poiché questa scienza è figlia del secolo presente, così quelle due industrie possono considerarsi, scientificamente e praticamente, uscite dall'empirismo sotto l'influenza della Genetica.

L'alfiere della Coniglicoltura in Italia è Francesco Majocco, il quale se ne è fatto propagandista, ed ha creato l'Istituto Nazionale di Coniglicoltura di Alessandria, che può essere annoverato fra i maggiori e migliori esistenti al mondo e che ora si è volto anche all'allevamento di altri animali da pelliccia, come la nutria (*Myopotamus coypus*). Anche la Vecchi pubblicò nel 1920 un pregevole lavoro sulla "Ereditarietà di caratteri vari nei conigli", lavoro che è, al tempo stesso, rivista sintetica ed esposizione di ricerche personali.

Ma l'allevamento del coniglio non sembra dare, in Italia, quei buoni risultati che se ne ottengono nel Belgio, nella Francia settentrionale ed in altri paesi a clima freddo. Le condizioni ecologiche italiane sono sfavorevoli ad una coniglicoltura razionale, che esige allevamento cellulare con grande impiego di mano d'opera.

Senza paragone, più notevole è stato ed è il valore della Avicoltura. Questa, sotto l'aspetto scientifico, sorse come ricerche di Bateson e Punnett e soprattutto con quelle di Davenport, compiute nella Stazione per l'evoluzione sperimentale, fondata dal Carnegie a Cold Spring Harbour.

Nel 1906, qui a Milano, nei saloni del Museo Civico di Storia Naturale, ebbe luogo insieme al convegno della Unione Zoologica Italiana che oggi si ripete a distanza di ben 46 anni, la riunione plenaria della Società di Scienze Naturali. Tale convegno ebbe importanza storica perché in quella occasione fu ricostituita la Società Italiana per il Progresso delle Scienze.

Al termine di una mia breve comunicazione sulla “Importanza dell’Avicoltura dal punto di vista zoologico”, presentai un voto per la istituzione di una Stazione Sperimentale di Pollicoltura, voto che fu ripetuto nel 1909 al Congresso Nazionale degli Agricoltori, tenutosi a Como. Questi voti, accolti dal Governo, furono tradotti in un Decreto legge del Ministro Raineri nel 1917 e furono realizzati nel 1921 colla fondazione della Stazione Sperimentale di Pollicoltura di Rovigo, che fu attrezzata nel modo più moderno e completo, tanto che i partecipanti al Congresso Internazionale di Zoologia che ebbe luogo a Padova nel 1930 ne furono ammirati. Purtroppo un improvviso cambiamento di indirizzo nella amministrazione provinciale di Rovigo che deliberò, come ne aveva obbligo per disposizioni testamentarie di benefattori, di far funzionare l’ospedale psichiatrico provinciale, tolse alla Stazione di Pollicoltura la possibilità si espandersi con servizi accessori ma indispensabili e creò condizioni tali da rendere impossibile non solo qualsiasi miglioramento ma la vita stessa della stazione, che tutti vorrebbero veder trasferita altrove, o a Rovigo o in altra località, ma fino ad ora senza alcun successo.

Pertanto, sorsero gradualmente fra il 1927 e il 1933 altre istituzioni minori, che furono dette “pollai provinciali” e che furono successivamente trasformate alcune in Centri Avicoli ed altre in Osservatori Avicoli, con compiti sperimentali e didattici, affidati specialmente ai Centri istituiti presso sedi universitarie, nelle quali esistono facoltà agrarie, come a Bologna, Napoli e Torino. Ma anche qui si manifesta la solita incomprendione dei poteri centrali, che non sembrano oggi ancora persuasi della necessità della sperimentazione avicola e della istruzione pratica specializzata, che non può essere completata col normale insegnamento cattedratico universitario e non stanziavano a tale scopo le necessarie dotazioni.

Le ricerche compiute alla Stazione di Rovigo e nei principali Centri Avicoli sono numerose ed i risultati sono stati pubblicati in vari periodici e in vari libri.

L’Avicoltura redditizia moderna è fondata specialmente sulla accertata possibilità di selezionare stirpi di galline ovaiole e questo è stato fatto sia nelle istituzioni dello Stato, sia in molti stabilimenti privati sorti dopo il 1922; a titolo d’onore si citano fra gli altri Faravelli e Dubini. È stata dimostrata l’inanità di tentare con mezzi modesti la selezione delle galline locali, specialmente di fronte ai risultati concreti ottenuti colla Livornese bianca di origine italiana e, sebbene in minor misura, con altre razze estere.

Dall’avicoltura e dalla conigliicoltura all’allevamento della selvaggina il passo è breve; mi occuperò pertanto della caccia.

La nostra Unione si è sempre occupata di questo argomento, concretando i suoi voti in ordini del giorno, alla formulazione dei quali parteciparono ornitologi insigni come Giglioli, Salvadori, Arrigoni Degli Oddi e Martorelli. La legge unica sulla caccia fu promulgata nel 1923 ed essa tenne conto, come ne hanno tenuto conto le successive, di tutti i nostri voti. Dei consessi centrali e provinciali fa parte uno zoologo; un Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia che funziona come organo di consulenza scientifico-tecnica del Ministero di Agricoltura è stato istituito presso l'Università di Bologna. Furono pure istituiti Osservatori ornitologici, alcuni dei quali come quelli di Salò sul lago di Garda diretto dal Dott. Antonio Duse e quello di Castel Fusano diretto dal Principe Chigi, hanno dato contributi universalmente riconosciuti molto importanti per lo studio delle migrazioni degli uccelli. Al Dott. Antonio Duse, la cui attività è stata limitata dalle condizioni di salute, mando in questa occasione un plauso per l'opera compiuta ed un augurio vivissimo di ristabilimento; al Principe Chigi vada pure il nostro saluto e l'espressione di vivo rammarico per la distruzione del suo Osservatorio, causata da eventi bellici.

Gli Osservatori attualmente efficienti sono quello di Ancona diretto da Vittorio Ortali, quello di Pisa diretto dal Prof. Caterini, quello di Genova diretto dal Dott. Macaggi e quello di Mesola diretto dal Prof. Toschi.

La legge sulla caccia può dirsi abbastanza buona sotto l'aspetto zoologico, perché tiene conto di parecchi suggerimenti che gli zoologi hanno dato, sia per quanto riguarda la protezione di specie rare e di specie utili all'agricoltura, sia per quanto riguarda l'abolizione di metodi di aucupio e di caccia eccessivamente distruttivi.

L'unico punto nero sotto l'aspetto biologico riguarda le cacce primaverili, che sono state conservate contro l'unanime parere degli zoologi, e che si protraggono, specialmente in valle, con reale e riconosciuto pregiudizio di parecchie specie a nidificazione precoce.

Ma questo è nulla di fronte al fatto ben più grave che la legge non è osservata e che, specialmente nel mezzogiorno d'Italia, ogni abuso è praticato ed impunito, qualche volta col consenso stesso dell'Autorità politica.

Il finanziamento delle istituzioni biologiche è ancora presso a poco quello dell'anteguerra e perciò insufficiente a qualsiasi ricerca approfondita: in questo caso la responsabilità non è tutta del Governo ma anche del Parlamento che non ha preso in considerazione le proposte del primo.

D'altra parte, quando anche la vigilanza fosse intensificata e l'ammontare delle ammende fortemente aumentato, bisogna riconoscere che la grande mag-

gioranza delle infrazioni è dovuta non solo alla indisciplinazione dei cacciatori, ma anche alla loro ignoranza degli oggetti della caccia.

Quali sono gli uomini al di sotto dei 40 anni che hanno imparato a conoscere il cigno, la cicogna e la gru; che sanno distinguere la tordella dal tordo, il germano reale dal codone; che hanno visto anche soltanto in figura un cervo od un camoscio? E quanti sono i Pretori che condannerebbero il colpevole di un reato che essi stessi avrebbero potuto involontariamente compiere?

Ormai ciò che manca in materia di caccia non sono le leggi più o meno perfettibili, ma la educazione e la istruzione venatoria che mancano a gran parte degli 800.000 cacciatori italiani. E parlo di quelli ufficialmente riconosciuti come tali e non di quelli abusivi.

Prima di lasciare l'argomento della caccia, ricordo con affetto il grande e fattivo contributo dato alla soluzione biologica dei suoi problemi da Gustavo Brunelli, che fino a poco tempo addietro è stato Capo dell'Ufficio Centrale della Pesca e della Caccia.

Dovrei ora parlare di acquicoltura e di pesca, ma ritengo opportuno esimermene, giacché nel programma del nostro convegno è dedicata una giornata intera alla trattazione di questi problemi, trattazione che avrà luogo a Pallanza, dove sarà reso il dovuto tributo di onore alla memoria di Marco De Marchi, di Rina Monti e di Edgardo Baldi e dove sarà rivolto un saluto di gratitudine e di commiato a Gustavo Brunelli, che ha portato una corrente di scienza nell'ambiente ministeriale della pesca.

Non debbo tuttavia trascurare un lato che riguarda specialmente la pesca nelle acque dolci e lagunari e che rientra nel quadro che sto illustrando; alludo al conflitto tra le grandi industrie, specialmente chimiche, e la pesca. Tutti sanno che, nei paesi dove la cultura biologica è più progredita che da noi, non esistono conflitti tra l'industria e la pesca, giacché un giusto equilibrio è stato trovato fra l'una e l'altra e l'industriale sa che nell'esecuzione dei propri impianti, egli deve rispettare i diritti e le aspirazioni della pesca e dei pescatori.

In Italia non è così. L'industriale che si accinge ad un grande impianto, si considera un benemerito della società, ed io non contesto questo suo criterio; per il fatto che egli contribuirà ad impiegare una notevole quantità di mano d'opera, vorrebbe essere esonerato dalla esecuzione di opere atte a tutelare i diritti della pesca e, senza la più rigida sorveglianza, egli tende a scaricare i propri rifiuti nei corsi d'acqua vicini, senza compiere le opere necessarie alla depurazione delle acque stesse. In sostanza la distruzione di ogni essere vivente

ed il danno della popolazione peschereccia, non lo interessano. La protezione della natura in genere non è sentita dall'industriale, che si pone in regola colla legge solo se vi è costretto, ma non per sentimento. I danni che sono prodotti alla pesca dall'industria metanifera nelle provincie acquicole e pescherecce dell'Italia nord-orientale sono ingenti. Mancanza di cultura naturalistica fino dalla prima età, forse anche in quei loro maestri che, insegnando ad impiantare industrie e ad eseguire costruzioni idrauliche, non si preoccupano, perché forse neppur loro lo sanno, che vi sono esigenze biologiche da rispettare.

Così, in un Parco Nazionale, essi vedono un ostacolo alla derivazione di acqua per alimentare centrali elettriche e questo è accaduto al Gran Paradiso, l'unico Parco Nazionale italiano che abbia finalmente trovato la propria sistemazione amministrativa. Gli imprenditori mordono il freno contro il Parco del Circeo, che ostacola la costruzione di case, là dove sono apparse le vestigia umane dell'uomo Neanderthal. I negozianti di legname non vorrebbero limitata la facoltà di radere al suolo le faggete del Parco Nazionale d'Abruzzo; i bracconieri vorrebbero avere la libertà di massacrare nel Parco dello Stelvio i cervi e gli stambecchi che vi emigrano naturalmente dal Parco svizzero dell'Engadina.

Tutti i fenomeni ai quali ho accennato, come l'abuso dissennato di insettici, l'incapacità del Parlamento a tutelare l'apicoltura ed a regolare la caccia con sani criteri biologici, l'incomprensione degli uomini di governo nei riguardi della tutela e dell'incremento dell'avicoltura, l'atteggiamento degli industriali di fronte alla pesca ed alla protezione delle cose naturali, hanno una origine comune nella generale incomprendione della natura e delle leggi che la governano. Ben pochi, anche fra i naturalisti, conoscono ormai gli animali e le piante più comuni e di fronte a questa situazione, quale meraviglia deve fare l'incomprensione del pubblico e delle classi dirigenti di fronte a tutti i problemi che esigono conoscenze botaniche, zoologiche, geologiche, considerate non soltanto in sé e per sé, ma anche in rapporto alla vita dell'uomo, il cui ambiente non è soltanto fisico, cioè pedologico e climatico, ma anche biologico, costituito cioè dalle piante e dagli animali in mezzo ai quali esso, volente e nolente vive, prospera e soffre.

Per porre riparo a questa deficienza culturale, che si concreta frequentemente in disastri nazionali, come le recenti alluvioni, occorre instillare e coltivare innanzi tutto, nella mente e nel cuore di ogni italiano un concetto molto semplice. L'umanità vive di risorse naturali, in parte inorganiche, come quelle minerarie, ed in parte di origine organica. Le prime vanno consumate con par-

simonia perché non sono inesauribili e l'acqua stessa, fonte necessaria e principale di vita, non deve nell'interesse dell'agricoltura, dell'industria e della pubblica salute, andare dispersa. Le risorse naturali di origine organica, quelle che forniscono gli alimenti, il vestiario, il mobilio ecc. hanno la capacità di ricostituirsi, perché uno degli attributi essenziali della "vita" come noi naturalisti ben sappiamo, sta nella capacità che hanno gli organismi, piante ed animali, di assumere continuamente dall'esterno, direttamente od attraverso altri organismi, materiali inorganici che trasformano in sostanza vivente, la quale poi diviene parte integrante ed attiva del loro corpo. Ma quando colla distruzione del bosco e del pascolo, le acque lavano il terreno da tutte le sostanze necessarie alla ricostituzione delle piante, quando tutta la vita è distrutta in un corso od in uno specchio d'acqua o nell'atmosfera, l'equilibrio naturale è frantumato e la sua ricostruzione è difficile o per lo meno assai più lenta e complicata.

Si va dicendo che i problemi sociali, quelli dell'umanità, debbono avere la precedenza sui problemi tecnici. Non voglio discutere se questo concetto sia o non sia giusto, ma poiché l'umanità vive a spese delle risorse naturali, è indubbio che il problema fondamentale è quello di mantenere queste in condizioni di equilibrio tali da potere continuare a sostenere l'umanità, coll'ausilio della tecnica, cui deve essere di guida la scienza.

Tutte queste nozioni hanno, a mio avviso, non minore importanza di un commento su Dante o di una data storica o di un teorema di Euclide. Partiti ed uomini politici conclamano oggi che l'aumento della produzione è la prima necessità che si impone agli italiani e che i problemi che le si connettono debbono essere appresi in misura maggiore o minore dagli scolari, a seconda dell'età e della professione alla quale si dedicheranno.

L'Italia, come è universalmente ammesso, è il paese più depresso fra quelli cosiddetti civili, in fatto di cultura naturalistica.

È necessario riprendersi, reintegrando l'insegnamento delle scienze naturali in tutte le scuole dove esso non esiste e rafforzandolo in quelle dove esiste. Occorre cancellare il grave errore del 1922, che vide la soppressione delle scienze naturali nei programmi d'insegnamento del Ginnasio d'allora; occorre che tale insegnamento sia affidato a chi è fornito di laurea in scienze naturali o biologiche e non a chimici e farmacisti che di scienze naturali non hanno ricevuto nozioni.

Battista Grassi che non fu uno zoologo arretrato, che non fu mai superato dall'evoluzione moderna della scienza, così scriveva nel 1911 di De Filippi, zoologo di Torino, morto nel 1867:

Egli otteneva che si introducesse l'insegnamento della Storia Naturale nelle scuole secondarie e che all'Università gli insegnamenti dell'Anatomia e Fisiologia comparata fossero distinti da quelli della Zoologia. Evidentemente mirava a sviluppare nei giovani delle scuole secondarie il talento dell'osservazione ed a dare anche ai medici una conoscenza scientifica dell'organismo umano, quale solo può risultare da uno sguardo complessivo all'organizzazione di tutta la serie animale. Grande beneficio avrebbe risentito l'Italia se i suoi concetti fossero prevalsi nelle nostre Università ed in tutte si fossero tenuti distinti i due insegnamenti, in modo che la Zoologia sistematica avesse avuto il posto che le spettava, assumendo come sarebbe stato troppo naturale, la veste moderna.

E parlando di Lorenzo Camerano, Grassi scriveva:

Il Camerano va molto ammirato per la sua opera come Direttore del Museo di Torino. Questo Museo fondato nel 1850 e del cui incremento si erano tanto preoccupati ed occupati De Filippi e Lessona, è diventato soprattutto per opera del Camerano, ricchissimo e non è certo al di sotto del livello dei migliori d'Europa. Per avere un'idea dello sviluppo preso dalle collezioni basta dire che nel 1870 esse comprendevano 225.000 esemplari, mentre oggi (1911) ne contano circa 312.000. Meritano speciale menzione le raccolte dell'America meridionale (Festa, Borelli). Nella collezione ornitologica, che deve a Salvadori, sono rappresentati tutti gli uccelli del mondo.

Aggiungo io che la collezione erpetologica del Peracca è una delle più importanti che esistano.

È tempo che questi titolari delle cattedre universitarie di Zoologia, alle quali sono annessi musei d'importanza storica, dovute in parte a lasciti di studiosi e benefattori, ove persistano nella volontà di non occuparsene, si adoperino perché ai Musei venga riconosciuto dal Governo uno stato giuridico proprio, con organico e dotazioni proprie, sul tipo di quello che appartiene alle Biblioteche. In caso diverso è molto meglio cercare di cedere all'America le collezioni stesse, piuttosto che vederle andare in polvere. Si tratta di documenti e spesso di cimeli rappresentanti specie che per molte e svariate ragioni vanno scomparendo.

Tornando all'insegnamento delle Scienze Naturali nelle scuole medie, avverto che non si tratta di infarcire i fanciulli ed i ragazzi di una serie di informazioni da taluno ritenute erroneamente inutili, ma si tratta di introdurre nell'insegnamento stesso nozioni di ecologia, atte a illustrare i rapporti esistenti fra l'ambiente naturale che circonda l'uomo e che deve nutrirlo e l'uomo stesso. Tale studio dovrebbe essere inoltre obbligatorio nelle Università, anche

per tutti coloro che, non essendo naturalisti, aspirano ad insegnare nelle scuole secondarie. Chi sono infatti gli odierni educatori della nostra gioventù? Chi sono coloro che hanno il monopolio della cultura nazionale nella scuola? Sono uomini i quali, usciti dal Liceo dove si sono particolarmente interessati alle lettere, alla storia, alla filosofia, entrano nelle Facoltà universitarie di Lettere, dove approfondiscono la loro cultura esclusivamente nelle discipline che abbiamo nominate. Ma il loro compito futuro di insegnanti non è soltanto quello di accrescere le nozioni letterarie e filosofiche dei giovani, ma soprattutto quello di educarli alla vita. Per far ciò essi dovrebbero conoscere, sia pure in maniera schematica, i problemi che interessano la conservazione dell'umanità e che riguardano la tutela delle risorse naturali.

In altri termini occorre applicare il voto approvato alla Conferenza internazionale di Lake Success nel 1949 che è il seguente: «L'Unione Internazionale per la Protezione della Natura raccomanda all'UNESCO di informare i Governi della necessità urgente di introdurre la nozione di protezione della natura e di conservazione delle risorse naturali nei programmi d'insegnamento primario e secondario ed in quelli delle Università e delle Scuole tecniche, sia con la creazione di corsi speciali, sia incorporando lezioni su questi problemi nei corsi già esistenti».

Nell'ultimo trentennio abbiamo dovuto purtroppo renderci conto che le leggi restrittive e punitive non hanno alcuna efficacia; la protezione della natura deve essere sentita come una religione fino dalla fanciullezza e deve essere coltivata col crescere dell'età: se questo concetto sarà applicato nella scuola, saranno i giovani che dimostreranno ai loro padri la bellezza morale ed estetica della natura.

Tutto ciò che è educativo deve essere valorizzato; così nel nostro campo i Giardini Zoologici ed i Musei, i quali contribuiscono, più di conferenze e lezioni, a destare l'interesse nel pubblico e l'istruzione del popolo.

Non mi nascondo che il quadro che ho dipinto è fosco, ma io vedo una luce all'orizzonte che mi sembra aurora di tempi migliori. L'Unione Internazionale per la Protezione della Natura, della quale ho riportato un importante voto, ha gettato le sue radici anche in Italia. Il Movimento Italiano per la Protezione della Natura, con sede a Torino, ed altro analogo con sede a Milano, le Unioni dei Naturalisti di Bologna, di Verona e di Trento, la risorta Società Emiliana Pro Montibus et Silvis, la Commissione per lo Studio dei problemi riguardanti la protezione della Natura, nominata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e che riprenderà in questi giorni i propri lavori, sono nuclei che si propongono

di attuare un programma di azioni e di propaganda a favore della cultura naturalistica e della protezione della natura.

Auspico che la nostra Unione Zoologica, riprendendo le sue gloriose tradizioni, entri anch'essa nel Movimento, il quale otterrà lo scopo se saremo uniti; se, lasciando da parte personalismi e campanilismi, vorremo fortemente ed intensamente valorizzare la Natura, che è il più grande e il più bel libro che sia stato composto, l'opera manifesta dell'armonia e della presenza della Creazione.⁴⁶

RICHIAMI ELETTRICI

Andando a Caccia, Milano, n. 9, 1952: 269-270

A chiarimento della questione relativa ai richiami meccanici azionati elettricamente, sollevata nella Sua Rivista dall'egregio Avv. Cigolini, trascrivo un brano di lettera inviata al Ministero che esprime il pensiero di questo Laboratorio sull'argomento e che Ella è autorizzato a pubblicare.

- 1° Furono appunto i cacciatori di alcune provincie ed in particolare quelli di Mantova a sollevare obiezioni all'uso di tale richiamo troppo distruttivo, per cui questo Laboratorio, interpellato in proposito dalla Sezione Provinciale Cacciatori di Mantova, si fece interprete della richiesta di vietarne l'uso.
 - 2° Il Ministero col suo telegramma del 21 settembre 1951 ebbe a precisare che gli apparecchi elettrici per richiamo delle quaglie dovevano intendersi vietati ai sensi della lettera i), art. 14 del citato T.U., interpretazione che allo scrivente Laboratorio appare tuttora aderente al caso in oggetto. Infatti, il 3° comma dell'art. 14 dice testualmente: «... sono del pari vietati: ... i mezzi elettrici, le lanterne e le insidie notturne».
- Poiché la legge parla semplicemente e generalmente e non a caso di mezzi elettrici, si devono intendere compresi fra essi anche i mezzi di richiamo che costituiscono un sistema di caccia. Si fa notare che l'art. 14 non vieta solo gli atti diretti di caccia, ma anche i sistemi ed i richiami (lanterna, ecc.).
- 3° L'impiego di richiami elettrici non favorirebbe certamente la classe venatoria meno abbiente, la quale risulterebbe danneggiata dal loro impiego. Infatti, tali

⁴⁶ Vedi anche: Ghigi A., *Il primo mezzo secolo di vita della Unione Zoologia Italiana*. Atti Convegno del Cinquantenario dell'U.Z.I., Bologna 1950, Suppl. Vol. XVII, Boll. Zool.

apparecchi per il loro alto costo (L. 140.000 per quaglie, L. 150.000 per tordi e quaglie) sono accessibili solo a pochi cacciatori, i quali usandoli in appostamenti fissi richiamano le quaglie a grandi distanze, radunandole entro il raggio di protezione dell'appostamento, con danno di quei cacciatori meno abbienti, i quali sono costretti a battere invano le campagne circostanti fatte deserte.

L'impiego del richiamo elettrico non si limita alla specie quaglia ma può essere pericolosamente esteso ed applicato ad altre specie di uccelli, risultando altamente distruttivo, oltreché antisportivo ed antidemocratico.

Antisportivo perché l'elevato numero di quaglie uccise ne incrementa il commercio permettendo fini speculativi non consoni allo spirito sportivo della legge. Infatti, le quaglie catturate in una mattina (60-150) spesso vengono vendute ai ristoranti al prezzo di lire 150 cadauna.

Antidemocratico per il fatto che l'alto costo di acquisto di questo richiamo, assai potente ed efficace, il relativo impianto e l'appostamento fisso che generalmente si rende necessario, sono evidentemente riservati ad una ristrettissima cerchia di cacciatori abbienti, i quali vengono ad usufruire di una riserva sia pur piccola, che funziona sempre in senso centripeto e mai centrifugo a danno dei cacciatori che cacciano invano nel territorio limitrofo. Ciò è contrario allo spirito informatore della legge sulla caccia, la quale ammette l'utilizzazione della selvaggina in modo uniforme e generalizzato per tutti i cittadini, evitando gli sfruttamenti individuali, particolaristici ed industriali e solo ammette riserve private, in quanto esse possono avere benemerienze sociali, mediante l'allevamento e il ripopolamento. Lo sfruttamento smodato della selvaggina migratoria a vantaggio dei pochi e con danno della maggioranza costituita da cacciatori e non cacciatori, è all'incontro condannabile.

Di conseguenza pare allo scrivente Laboratorio che ove questo mezzo non fosse vietato dall'art. 14 della vigente legge, occorrerebbe provvedere per vietarlo applicando nel caso l'art. 23.

Pertanto, si ritiene che la primitiva interpretazione del Ministero dell'Agricoltura, nel senso di considerare vietati tali apparecchi, sia la più esatta e corrispondente ai fatti e ad essa ci si debba attenere».

È nota la competenza giuridica dell'Avv. Cigolini e noi non oseremmo discutere con lui, se non pensassimo che di fronte a fatti nuovi, considerazioni scientifiche possano avere il loro valore nella interpretazione di una legge.

Non ci sembra che basti «mettere in chiaro questa sostanziale distinzione tra mezzi diretti ad attirare la selvaggina (richiami), per poi ucciderla o catturarla con altri strumenti, e mezzi diretti di uccisione e cattura della selvaggina, per concludere che i richiami elettrici o altri richiami meccanici con qualsiasi

energia azionati, non rientrano nella lettera i) dell'art. 14, poiché l'articolo stesso, dicendo testualmente «i) i mezzi elettrici, le lanterne e le insidie notturne», ammette fra i mezzi vietati anche la *lanterna*. Ora quest'ultima viene usata come mezzo di richiamo, non come mezzo di uccisione per folgorazione della selvaggina od altro.

Non importa se nella "lanterna" si usino per uccidere o catturare la selvaggina mani, bastoni, fucili o reti; il legislatore ha inteso proibire un sistema di caccia in cui il protagonista principale è il richiamo, in questo caso luminoso. A noi pare che il legislatore specificando il carattere del mezzo elettrico abbia voluto a bella posta comprendere nella generalità dei "mezzi elettrici" tanto quelli diretti di folgorazione ecc. quanto i richiami che attraverso l'elettricità trovino il proprio impiego più distruttivo ed eccezionale.

Ciò che importa considerare è lo spirito dell'art. 14, col quale si è voluto vietare i mezzi di caccia sia antieducativi, sia distruttivi e secondo questo spirito della legge i richiami elettrici non sembrano a nostro parere legittimi, ma da comprendersi fra i mezzi vietati.

È infatti vero che l'art. 14 vuole condannare i mezzi di caccia eccezionali e quelli che tendono a fare deviare l'esercizio sportivo dalle sue espressioni più normali e misurate.

Ora i mezzi di richiamo elettrici, per le loro eccezionali capacità tecniche di richiamo, sono destinati a portare un turbamento nei sistemi venatori consueti e tradizionali e sono appunto queste deviazioni della tecnica moderna nell'esercizio della caccia, che l'articolo di legge citato intende condannare nello spirito e nella lettera.

Il richiamo della voce rientra per gli uccelli in quel complesso di fenomeni biologici che si chiamano tropismi e che rappresentano, come la luce, una fonte irresistibile di attrazione cui l'animale non può sottrarsi: il richiamo artificiale non sposta i rapporti reciproci della selvaggina nei confronti colla caccia e coll'aucupio, quando si limita a riprodurre nella intensità ed efficacia quello naturale, ma quando amplifica il richiamo stesso estendendone l'attrazione a parecchi chilometri di distanza, allora non soltanto determina un affollamento eccessivo, non naturale e quindi eccezionale di uccelli, ma si annullano di conseguenza gli effetti delle disposizioni legislative sugli appostamenti fissi, contemplati dagli articoli 16 e 22, eliminando la ragione d'essere delle norme di rispetto.

Ora il richiamo elettrico, sovvertendo le condizioni normali della uccellazione, rientra a nostro parere fra quelli che la legge ha inteso escludere con un articolo particolare qual è il 14.

ANNO 1953

VITA SEGRETA DELLE OSTRICHE COLTIVATE NEL MARE DI TARANTO Quotidiano «Giornale dell'Emilia», lunedì 5 gennaio 1953

La Convenzione Rotariana che ebbe luogo a Bari ai primi di ottobre di quest'anno, si concluse con una magnifica gita a Taranto, durante la quale fu compiuta una escursione nel Mar Piccolo. Tutti si chiedevano che cosa significassero certe file di pali, più lunghi e più forti nelle testate, che a poca distanza dalla terraferma delineavano serie di specchi d'acqua rettangolari ed uniformi. Fui in grado di spiegare agli amici che quei pali delimitavano i campi di allevamento di ostriche, concessi dal Demanio, attraverso il comune di Taranto, a cooperative di ostricoltori. Spiegai anche il funzionamento di questa industria peschereccia e pensai che forse l'argomento avrebbe potuto interessare i lettori de il "Giornale dell'Emilia".

Scarso consumo

Poche sere orsono, cenando in lieta compagnia in uno dei migliori ristoranti di Bologna, rividi dopo parecchio tempo Oreste l'ostricaio, caratteristico per il suo berretto di velluto rosso cremisi, col canestro di ostriche sotto il braccio e pensai al grande contrasto esistente tra i produttori di ostriche, che sono tra i più disagiati lavoratori del mare, ed il loro consumatore, considerato un ricco ghiottone che si appresta, dopo l'antipasto di ostriche, ad un pranzo luculliano. Altro contrasto esiste tra l'umanità moderna e gli uomini neolitici, i quali sulle spiagge marittime vivevano di molluschi ed in particolare modo di ostriche, i veri frutti di mare, che si raccolgono e si mangiano senza manipolazione alcuna.

Sono noti i grandi ammassi di valve di conchiglie, detti Kjökkenmöddinger, attribuiti all'epoca della pietra e ritrovati in Danimarca, in Sardegna, in Portogallo, in Francia, in Irlanda ed in altri paesi di oltre Atlantico ed anche in Australia.

Oggi le ostriche hanno scarso consumo, specialmente in Italia, per paura di infezioni di tifo e di altre malattie oltreché per il loro costo elevato sui mercati di consumo.

Non v'ha dubbio che i molluschi eduli, ostriche e mitili o cozze, se sono stati allevati in acque inquinate da microrganismi patogeni, possono trasmettere varie malattie, come la febbre tifoidea, guaio che peraltro può accadere anche a mezzo dei più svariati cibi, specialmente verdure. I servizi di ispezione sanitaria ed

igienica sono oggi talmente accurati da ritenere che ben difficilmente siano posti in commercio molluschi capaci di trasmettere malattie infettive. E bisogna, perché ciò accada, che i molluschi siano crudi, giacché la cottura è di per sé disinfettante: le ostriche, specialmente le grosse, sono ottime anche fritte o cotte sulla gratella, come si pratica per i cannelli (*Solen*) e le cappe sante (*Pecten*). Sono buone anche conservate: in Giappone le pongono in iscatole con olio, dopo averle affumicate; nel 1939, a Cleveland, ne ebbi in dono alcune scatole dalla nota e distinta artista Marta Abba e le trovai di mio pieno gradimento. Certo che sono più gustose se si mangiano vive e crude, con qualche goccia di limone.

Oggi le ostriche, particolarmente quelle di Taranto, sono sottoposte ad un triplice processo di depurazione prima di consentirne il commercio. Innanzi tutto, questi molluschi bivalvi, tenuti per 6-12 ore all'asciutto, appena vengono rimessi in acqua di mare aprono le valve e cominciano a fare circolare l'acqua nella conchiglia in modo che tutti gli organi del mollusco vengono lavati e detersi. Questo trattamento viene ripetuto tre volte. Inoltre, gli amebociti, ossia le cellule mobili capaci di captare e digerire microrganismi, sono tanto numerosi ed attivi nei molluschi che li producono da determinare una vera e propria autodepurazione. Si tenga conto altresì che le ostriche pronte per la vendita vengono stabulate per circa un mese in località lontane dai centri di allevamento e dove l'acqua è batteriologicamente pura. Infine, per evitare che microrganismi patogeni eventualmente annidati fra le lamelle della conchiglia possano essere introdotti entro le valve stesse dall'ostricaio, nell'atto in cui esso taglia col coltello il muscolo adduttore delle valve, ciò che ne provoca l'apertura, un abbondante lavaggio esterno con acqua ozonizzata, prima di procedere alla spedizione delle ostriche, ne disinfetta l'esterno.

Sviluppo delle larve

Le ostriche di Taranto sono ermafrodite e prodigiosamente feconde, generando fino a due milioni ed oltre di piccole larve, che riempiono da principio la cavità della conchiglia. Però il numero di quelle che giungono a fissarsi, trasformandosi in una minuscola ostrichina, è minimo: qualche osservatore asserisce che non se ne salvino più di 10 e talvolta anche una sola per ogni milione. In primo luogo, l'ostrica stessa ingerisce quantità non indifferenti di larve che, se anche non vengono digerite, perdono ogni loro vitalità. Numerosi poi sono i predatori di varie specie che, fissi sulle valve, catturano coi tentacoli le larve e quelli che stanno all'agguato intorno alle ostriche, per ingoiarne centinaia quando escono dal materno ricovero. Finalmente, nel Mar Piccolo, la grande maggioranza di quelle che sono sfuggite alla suddetta carneficina,

muore quando sta per raggiungere il fondo a causa dell'idrogeno solforato che si sviluppa dal deposito di materiali luridi provenienti dalle fognature, dalle navi e dai cantieri industriali.

La vita libera delle larve di ostrica ha una durata di 6-14 giorni: se durante questo periodo esse trovano un luogo favorevole su cui attaccarsi, la vita avvenire sarà abbastanza facile, diversamente le larvettine calano a fondo e muoiono.

In questo periodo si verifica uno dei capisaldi della ostricoltura tarentina, consistente nell'affondare nel Mar Grande, dove l'acqua è pura e dove esistono qua e là piccoli branchi di ostriche sommerse riproduttrici, fascine defogliate di lentisco, che funzionano da collettori. Le larve vi si fissano mediante uno speciale apparato; perdono gli organi del nuoto ed il loro mantello segrega immediatamente la conchiglia calcarea.

Quando gli ostricari ritengono che le fascine siano abbastanza cariche di ostriche, le pongono sulle barche e le portano alla spiaggia. Le fascine vengono disfatte e ciascun ramo è tagliato in pezzetti lunghi una ventina di cm, utilizzabili se in ciascuno di essi si trovano parecchie ostrichette. Si chiamano "zipoli" e vengono inseriti in tratti di corda vegetale della lunghezza di 7-8 metri, detti "pergolari" e questi sono alla loro volta inseriti in lunghe corde tese orizzontalmente fra i pali di castagno, di cui ho parlato in principio. Il campo di allevamento è dunque costituito da parecchie di tali corde che formano nel loro insieme la cosiddetta "sciaia". La distanza fra corda e corda è tale da consentire agli ostricari di passarvi con una barca, sulla quale si traggono i pergolari per provvedere alla loro pulizia, al diradamento, alla raccolta delle ostriche pronte per la vendita, alla loro disinfestazione da parassiti o predatori. Queste lavorazioni in barca sono consentite dallo scarso dislivello fra l'alta e la bassa marea, per cui i parchi di allevamento sono sempre sott'acqua e le corde che sostengono i pergolari abbastanza distanti dal fondo.

Nell'Oceano Atlantico invece, dove il dislivello fra l'alta e la bassa marea è forte e dove circa un chilometro di spiaggia rimane giornalmente all'asciutto per qualche ora, si usano come collettori delle tegole che vengono adagiate sulla sabbia e gli ostricoltori compiono le loro operazioni camminando a piedi nudi sul fondo dei loro campi d'ostriche.

Nei ristoranti di Parigi vengono sempre offerte due qualità di ostriche: le marennes, più saporite e più care, e le portoghesi, meno saporite, più grandi ed a molto miglior mercato. Solo le prime sono vere ostriche (*Ostrea edulis*) come quelle di Taranto; le altre appartengono al genere *Griphaea* (*G. angulata* e *G. cochlearis*), specie più forte in tutti i sensi, a sessi separati, che tende a

soppiantare la prima perché si fissa e cresce più rapidamente, togliendo all'altra lo spazio necessario al proprio sviluppo. La portoghese, per quanto io ne so, non ha ancora invaso il Mediterraneo; se la sua migrazione dovesse svolgersi verso questa via, sarebbe forse l'ultimo colpo alla disagiata e pur tanto interessante ostricoltura tarentina ed a quella che, sempre in Italia, con qualche caratteristica propria, si pratica nel Lago Fusaro, alla Spezia, nella Laguna Veneta, nel Golfo di Trieste ed in qualche altra località.

FRUTTI DI MARE

Quotidiano «Giornale dell'Emilia», lunedì 2 febbraio 1953

Il mio articolo su «Le ostriche di Taranto», pubblicato in questo giornale del 5 gennaio, mi ha procurato alcune richieste sui punti che io non avevo trattato. Rispondo innanzitutto che un quotidiano ha delle esigenze di spazio che non possono essere superate e che, su argomenti più vasti di quanto il lettore crede, non è possibile dir tutto nel breve spazio di tre pagine dattilografate. Mi ha scritto Oreste l'ostricaio, confermando che la vendita delle ostriche è stentata, perché la merce è troppo cara e perché molti hanno il timore del tifo.

Se si riflette che il peso della parte commestibile di un'ostrica in rapporto a quello del guscio calcareo varia, a seconda dell'età del mollusco, da un quinto ad un sesto o ad un settimo del peso totale, si capisce che il dazio applicato ad un quintale di peso lordo di molluschi grava effettivamente da quindici a venti Kg. di carne e se si pensa che altrettanto accade per i trasporti, si giunge alla conclusione che le ostriche sono rese care artificialmente, perché la spesa di produzione è rappresentata quasi esclusivamente da mano d'opera di coltivatori diretti e non da interessi su capitale. Quanto al timore del tifo, un lettore ha avuto l'acutezza di chiedermi se il fondo del Mar Piccolo, coperto da uno strato di materie che sviluppano idrogeno solforato, non possa determinare inquinamenti nelle ostriche allevate in quelle acque. Rispondo che il Mar Piccolo è costituito da due seni che hanno aspetto di due laghi contigui intercomunicanti e che il seno nel quale si allevano le ostriche è quello più vicino alla città ed al porto, mentre il secondo seno, nel quale i molluschi sono posti a stabulare ed a depurarsi, è quello orientale, il più lontano dal porto e dalla città e che in esso le acque sono batteriologicamente pure. Un mese di stabulazione assicura la sterilizzazione, non sempre necessaria delle ostriche.

Ho detto nel mio precedente articolo che i molluschi hanno grande importanza nella storia alimentare dell'umanità. Alludo specialmente ai bivalvi, che vivono attaccati alle rocce e ad altri corpi sommersi, oppure affondati nel fango. Le popolazioni che abitano lungo le spiagge marine non hanno da fare altro che raccoglierci come frutta, donde il nome di "frutti di mare", aprirli o romperne il guscio fra due sassi e mangiarli, senza bisogno alcuno di condimento, che suole consistere in ogni modo in un poco di pepe ed in qualche goccia di limone. I molluschi più comuni sulle nostre coste sono i mitili o muscoli o peoci o cozze nere, che si attaccano alle rocce ed ai pali sommersi mediante il "bisso", che è un ciuffo di filamenti sericei segregati da apposita ghiandola. I mitili si possono coltivare ed infatti si coltivano anche a Taranto e altrove con maggiore facilità e con minori cure che non esigano le ostriche, ma crescono spontanei dovunque. Le popolazioni marittime primitive, poco numerose, non temevano di morire di fame, avendo a loro disposizione tutta questa frutta semovente.

Quando ero in collegio, tra il 1885 ed il 1892, si andava ogni anno a Viareggio per i bagni di mare; si frequentavano allora certe baracche da pesca scagliate lungo il molo e vedevamo alcuni marinai far colazione con un paio di dozzine di "muscoli" (è il nome toscano del mitilo) crudi, che essi aprivano con il loro coltelluccio. Un giorno andai a colazione al Nettuno, uno stabilimento balneare pensile provvisto di ottimo ristorante: nel mezzo della sala vi era una tavola apparecchiata per parecchie persone. Vi si assisero Don Carlos di Borbone con la sua famiglia, che villeggiava nella vicina pineta di sua proprietà. Con mia sorpresa la prima portata fu una grande zuppiera di muscoli cotti, alla quale ospiti fecero grande onore. E del resto il famoso risotto alla valenziana non è forse un risotto giallo condito più o meno abbondantemente con muscoli?

A Chioggia, in certe stagioni dell'anno, si pescano in abbondanza i canestrelli (*Pecten opercularis*), i quali hanno la facoltà di compiere rapidi e notevoli spostamenti nelle zone superficiali o di poca profondità. Aprendo e chiudendo alternativamente le valve, coll'apertura volta in alto e col rapido moto a zig-zag, si alzano nell'acqua e successivamente, a valve chiuse, si lasciano cadere lentamente al fondo. Quando la pesca è stata molto abbondante i chioggiotti, per risparmiare spese di trasporto, aprono i canestrelli, ne fanno cadere i corpi in zangolette che saranno inviate ai mercati di consumo e gettano i gusci. Quando l'ammasso di questi è divenuto grande, si caricano su di una barca che va a rovesciarli in mare ad una certa distanza ed ecco formarsi in tal modo cumuli di conchiglie, che ricordano i Kjökkenmöddinger degli uomini primitivi, dei quali ho fatto cenno nel citato articolo. I canestrelli si friggono

come i calamaretti, ma le grosse specie di pettini maggiori, bianche ed eleganti, si arrostitiscono sulle gratele opportunamente condite: le valve sono anche utilizzate per servire maionese di pesce, gelati ed altro. Anche le pinne (*Pinna nobilis*) che raggiungono la cospicua lunghezza di 40 cm. e stanno immerse con la loro punta aguzza nella sabbia, possono essere cotte nella valva più concava, ma la loro carne coriacea è poco apprezzata. Le pinne producono invece un abbondante bisso che serve a fabbricare tessuti, detti di lanapinna e le valve si prestano ad essere dipinte nel loro interno.

I buongustai apprezzano molto i manicai o cannelli (*Solen vagina*, *S. siliqua*, ecc.) lunghi da 7 a 12 cm, che si mangiano crudi o cotti in gratella. Nelle valli salse sono abbondantissimi i cuori eduli (*Cardium edule*), specialmente nei fondi fangosi delle lagune venete, dove c'è gente che vive esclusivamente col prodotto della pesca di questa specie, che si mangia semplicemente scottata sulla brace o come condimento nel risotto.

Nella sabbia e nel fango vivono varie specie di cappe, dette comunemente peveracce in Romagna; esse appartengono specialmente alla *Venus gallina*, mentre le celebri vongole degli spaghetti napoletani appartengono alla cappa incrocchiata (*Venus decussata*), piuttosto stretta e lunga mentre la peveraccia è tondeggiante. Sulle coste sabbiose della Toscana sono più frequenti le telline ed i calcinelli (*Donax*), più piccoli, più lisci e più gustosi delle peveracce. E la serie non finisce qui. Ai frutti di mare appartengono anche le ostriche perlifere dei mari tropicali.

In America tutti i bivalvi si chiamano "clams"; comunemente vanno sotto questo nome grossissime specie le cui carni giungono al mercato tagliate in tocchetti di 3-4 cm cubici e contenuti in sacchetti di tela. Vengono anche cotte sotto la sabbia riscaldata col fuoco di alghe marine: così le mangiai ad un clamback in Long Island nel 1907 prima di essere ricevuto in udienza, assieme ad altri zoologi, da Teodoro Roosevelt.

QUAGLIE E TORTORE

Italia Venatoria, n. 3, 1953: 9

Dalla fine dell'aprile alla prima metà di maggio, chi volesse fare qualche passeggiata su certi tratti della marina di Ravenna, correrebbe il rischio di essere impallinato da qualche cacciatore che, a colpi di fucile, dà il bene arrivato

alle quaglie ed alle tortore che entrano in terra di Romagna.

Sono uccelli che vengono a nidificare: molte tortore hanno certo il desiderio di fermarsi in pineta e le quaglie sono disposte a sparpagliarsi nella ubertosa pianura padana, forse anche a pochi chilometri dal punto di arrivo, perché il terreno è ricco di nutrimento e particolarmente adatto alla nidificazione.

Fino ad ora avevamo sentito soltanto i meridionali sostenere le cacce a mare alle quaglie e successivamente anche alle tortore invocando la consuetudine e la scarsità di selvaggina in ogni altra epoca dell'anno. Li abbiamo uditi asserire che, tolta la caccia a mare, lo sport venatorio sarebbe finito per loro. Ma non avevamo mai sentito fare simili affermazioni dai settentrionali, che anzi si sono sempre dichiarati, a grande maggioranza, contrari alle cacce a mare, perché le specie di cui ci occupiamo sono l'oggetto, dopo la riproduzione, delle cacce più ambite che si esercitano nella nostra regione.

L'uccisione di una coppia di tortore, diretta verso la pineta, non rappresenta forse la perdita di parecchie paia di giovani per le cacce dell'autunno? L'uccisione di una quaglia pronta a deporre le uova, magari coll'uovo già pronto in grembo, non significa forse la perdita di una quindicina di figli a disposizione, in agosto, dei cacciatori della zona? Gli uccelli migratori, che vengono a nidificare da noi, non hanno forse lo stesso valore degli stanziali, come starne e fagiani, quali produttori di selvaggina?

Che direbbe il Pascoli, il poeta georgico della Romagna, il cantatore degli uccelli, della lodola come del cuculo annunziatore della primavera, di fronte a questi progettati scempi? Le fucilate non soltanto uccidono gli uccelli che sono presi di mira, ma spaventano tutti gli altri; questa linea di fuoco là dove hanno da passare i migratori d'ogni specie, che giungono nelle nostre terre, disorienta ed allontana non soltanto quaglie e tortore, ma qualsiasi uccello che abbia l'intenzione di fermarsi a nidificare nelle vicinanze.

Nelle scuole materne e nelle elementari i maestri e le maestre che, in obbedienza ai programmi saggiamente educativi, insegnano a difendere il patrimonio ornitologico, quando diranno ai ragazzini che non bisogna uccidere gli uccelli che si apprestano a fare il nido, correranno il rischio di sentirsi interrompere dai bimbi: «Signora maestra, il babbo è andato a caccia ieri ed è venuto a casa con parecchie quaglie e tortore che abbiamo mangiato con vero piacere!». La maestra tenterà di insistere, dimostrando l'offesa dell'atto di caccia contro natura ma parecchie voci le diranno: «Ma no, signora maestra, è consentito di andare a caccia alle quaglie e alle tortore; vi sono manifesti per la città attaccati ai muri e portano le firme di pezzi grossi dell'agricoltura».

Che volete che replichi la povera maestra? Per salvare la propria dignità, dovrà passare ad altro argomento.

Ma io vorrei fare un colloquio col Presidente dell'Associazione di Ravenna, il quale un paio d'anni or sono sembrava tanto scrupoloso nella difesa delle quaglie all'arrivo, da mandare di propria iniziativa alcuni suoi rappresentanti a fare un'inchiesta in quel d'Ancona, per vedere se si compivano infrazioni nella cattura di quaglie destinate a scopi cinofili, quaglie che vanno semplicemente inanellate e poi rilasciate in periodo di caccia chiusa, per addestrare i cani sul terreno. Naturalmente esse non restano tutte nel luogo in cui sono state liberate; parecchie se ne allontanano più o meno sensibilmente e quando, a caccia aperta, qualcuna di esse viene legalmente uccisa, il numero segnato nell'anello vale a ricostruire l'itinerario che essa ha percorso.

Orbene lo zelante Presidente dell'Associazione cacciatori di Ravenna, che aveva lodevolmente segnalato anche qualche abuso nelle suddette operazioni, ha ora saltato il fosso della caccia a mare là dove le nidificazioni sono in atto.

L'Ispettore agrario, persona brava e competente, sa pure che i bieticultori sono allarmatissimi per i danni che in primavera alcuni insetti (farfalle e coleotteri) recano alle giovani piantine. Sa certamente che tutti gli entomologi d'Italia si sono riuniti a convegno in Padova, per discutere questo argomento ed hanno approvato voti per la difesa degli uccelli insettivori. Sa l'egregio Ispettore provinciale che la quaglia, in primavera e durante la nidificazione, è un insettivoro per eccellenza e che razzolando all'ombra di una bietola mangia tutti gli insetti, grandi e piccoli, che si annidano sotto le sue foglie. E allora perché provocare un danno o almeno una diminuzione di vantaggio all'agricoltura?

Ma al di sopra di questo, io credo che la disposizione emanata dalle autorità venatorie di Ravenna sia in contrasto colla legge.

Questa, infatti, attribuisce al Ministero per l'Agricoltura la facoltà di consentire, udito il Comitato centrale, alcune forme di caccia e di uccellazione anche dopo il 31 di marzo, ove tali forme di caccia o di uccellazione siano consuetudinarie, ovvero presentino per le popolazioni locali notevole importanza economica.

Il Comitato centrale non è stato sentito perché non ricostituito dopo la guerra; le cacce a mare a Ravenna non sono consuetudinarie e nessuno potrà affermare che esse abbiano importanza economica.

Il calendario venatorio di questo anno autorizza inoltre i Comitati provinciali della caccia a stabilire restrizioni di tempo, di luogo e di modo, non già ampliamenti.

Non è possibile immaginare maggior numero di infrazioni in una disposizione sola, ma la caccia italiana è in istato di anarchia.

Esistono ormai numerosi enti ed associazioni che, pur consentendo la caccia come esercizio sportivo e qual mezzo di raccolta di un prodotto del suolo, vogliono rispettare le leggi della natura. Occorrerà che queste masse di cittadini costituiscano un fronte unico contro eccessi ed infrazioni quali sono quelli ora denunciati.

ERRARE HUMANUM EST!
Italia Venatoria, n. 7, 1953: 10

Egregio Signor Direttore di "Italia Venatoria",
la prego di accordarmi ospitalità per rettificare alcune affermazioni dovute evidentemente ad informazioni incomplete che il signor A. G. Bonavera ha scritto nella lettera aperta ad Orione pubblicata nel numero 3-4 della rivista da Lei diretta.

1° L'ultima riunione del Consiglio Internazionale della Caccia che ha avuto luogo a Madrid, come credo di avere avuto occasione di dire altra volta, è stata una riunione di *Commissioni*, che hanno lavorato ciascuna *per conto proprio* ed i cui voti sono stati mandati per l'approvazione all'ultima seduta del Congresso, questa a carattere plenario. Io non ho fatto parte della Commissione per la selvaggina migratoria e perciò non so che cosa sia stato detto in sede di Commissione. Alla seduta plenaria fu portato un voto generico contro le cacce primaverili, nel quale non veniva fatto alcun accenno specifico alle quaglie. Informazioni più precise potrebbe dare il dott. Rastelli che partecipò, come ho ragione di credere, alla riunione di quella Commissione. Comunque, non vi è che attendere la stampa degli atti per sapere esattamente che cosa stato detto in materia.

2° Ciò che io ho scritto sul Giornale dell'Emilia a proposito della caccia primaverile alla quaglia, riguarda unicamente la situazione locale e non la questione generale. Il terzo comma dell'articolo 12 della legge, dice che il Ministero ha facoltà di consentire quelle cacce primaverili che sono *consuetudinarie e che rivestono importanza economica per la regione*. Poiché la caccia primaverile alle quaglie non è consuetudinaria sulle coste adriatiche a nord della provincia di Ancona, vale a dire non è nelle consuetudini della provincia di Ravenna, come non lo è in quella di Forlì, che appartiene al medesimo Compartimento,

è evidente che la concessione fatta dal Comitato Provinciale Caccia di Ravenna è contraria alla legge. Mi pare che la cosa sia chiara.

Sotto l'aspetto biologico, un fatto nuovo si è verificato quest'anno. Gli entomologi agrari hanno constatato che la persistenza di insetti dannosi alla barbabietola è concomitante, nel Veneto alluvionato, alla mancanza di uccelli insettivori ed hanno fatto voti perché la caccia nel Polesine, e non so in quali altre provincie, sia tenuta chiusa per un tempo indeterminato.

La quaglia mangia insetti che non va a cercare sugli alberi, ma che si procura razzolando nel terreno, onde è che quegli insetti che vivono a spese della barbabietola, nascondendosi sotto le sue foglie, sono presumibilmente cibo appetito per la quaglia. Ne segue che in una provincia dove la barbabietola si coltiva intensamente, appare contrario agli interessi degli agricoltori consentire la caccia alle quaglie nel momento in cui esse possono arrecare un utile effettivo ad una specie importante di pianta coltivata.

3° Vengo alla ormai rancida questione riguardante la caccia primaverile alle quaglie in genere, nei rapporti della migrazione e della riproduzione. Ho già avuto più volte occasione di dire, e lo ripeto in forma inequivocabile, che se dovessi oggi ristampare, cosa che probabilmente non avverrà, il volume "Fauna e Caccia", modificarei i periodi che sono stati oggetto di polemica da parte delle opposte tendenze, mariste e antimariste.

In quei miei periodi esiste una precisazione inesatta, rispetto alla durata della precedenza dei maschi sulle femmine nel loro arrivo, calcolata fino alla metà di maggio. Si tratta invece di una precedenza di pochi giorni e la mia inesattezza è dovuta al fatto che nel periodo immediatamente seguente alla fine della guerra (scrissi il libro nella seconda metà del 1945), non ebbi la possibilità di controllare il lavoro del Principe Chigi e dei suoi collaboratori, perché la Biblioteca era stata sfollata per precauzione contro i bombardamenti aerei. Dunque, se io dovessi ora scrivere quel periodo mi limiterei ad affermare che nei primi giorni della migrazione prevalgono i maschi, ma mi guarderei dallo stabilire limiti di tempo.

Purtroppo, l'Osservatorio di Castelfusano è stato distrutto dalla guerra e non è possibile, almeno per ora, riprendere le osservazioni. Quanto alla ispezione fatta dalla Prof.ssa Siemoni, ispezione niente affatto segreta, e che io affidai a lei perché in quel momento essa era insegnante ad Ancona, sono costretto a toglierle importanza, perché la Siemoni non fu informata che la cattura delle quaglie per usi cinofili si fa col richiamo della femmina.

Mi sembra dunque stabilito, per mia ammissione, in che cosa io abbia errato. *Errare humanun est!* Non sbaglia mai il signor Bonaventura? Se così è, beato lui!

IL FRANCOLINO DI ERCKEL O GALLO DI MONTAGNA ABISSINO

Diana, n. 6, 1953: 134

Il Francolino di Erckel appartiene a quel gruppo di francolini africani che hanno gote e gola vestite di penne, con maschi notevolmente più grossi delle femmine, armati di due paia di sproni lunghi ed appuntiti. Il becco è molto breve; i tarsi sono gialli. I suoi colori non sono appariscenti: vi domina il grigio bruno nelle parti superiori, striato, specialmente nelle scapolari e copritrici, di castagno, mentre le parti inferiori sono grigie sul petto e biancastre sul ventre, con rachide castagna terminata da una specie di goccia oblunga, nerastra. Il capo è color marrone, la gola biancastra.

Abita le montagne dell'Etiopia, dall'Eritrea fino alla Valle dell'Auasc. Gli ornitologi ne hanno separato una razza distinta col nome di *Francolinus erckeli pentoni* che abita le montagne dal Mar Rosso fino al Sudan egiziano.

Il mio maschio vecchio pesa 1.520 grammi; la femmina 880 grammi. Trovai il maschio nel 1948 da un uccellaio di Roma e lo tenni lungo tempo solo od assieme ad alcune pernici; nel 1950 vidi al Giardino Zoologico di Anversa una femmina, proveniente da Addis Abeba, che il Direttore Dott. Vandenberghe gentilmente mi cedette. Nel 1951 questa femmina depose due uova del peso di 34 grammi e di colore uniforme grigio chiaro, che riuscirono fecondate, ma uno solo schiuse.

Il pulcino somiglia nella forma ad un pulcino di starna o di pernice, ma i colori ed il disegno si avvicinano di più a quelli di un fagiano comune; notevole tuttavia la stria marrone che occupa quasi tutta l'area del capo fra i due occhi. Lo allevai assieme a fagiani, con lo stesso alimento usato per questi; riuscì femmina e, nel 1952, depose cinque uova, più di quante ne aveva deposte, di primo anno, la madre. Non furono fecondate perché il mio tentativo di unire la giovane coi genitori non ebbe successo: la femmina vecchia batteva violentemente la giovane, così che dovetti togliere quest'ultima, che fu poi accoppiata con un maschio importato, giunto peraltro a deposizione terminata.

La madre depose, nel 1952, tredici uova di cui nove fecondate: ne nacquero, in due covate, otto pulcini, ma a causa di vari incidenti ne camparono soltanto tre, tutte femmine. L'incubazione ha la durata di 23 giorni. Il comportamento dei piccoli francolini somiglia maggiormente a quello delle pernici che non a quello dei fagiani, nel senso che camminano molto bassi e si riempiono il gozzo con grande quantità di cibo, tanto che alla sera potrebbero essere solle-

vati da terra prendendoli per il gozzo con tre dita, cosa che con i fagiani non si giunge quasi mai a fare.

Trattandosi del primo esperimento di questo genere, non ho osato porre la cassetta d'allevamento in aperta campagna, ma dentro un recinto, dal quale i francolini hanno cominciato ad uscire solo all'età di tre mesi, senza mai allontanarsi. Quando un esemplare si trovava lontano dal branchetto, del quale facevano parte anche alcuni polli bankiva, assai più selvatici dei francolini, il richiamo di questi ultimi era un tenue fischio.

Grandi razzolatori e scavatori, si valgono tanto dei piedi quanto del becco: cercano con ardore le formiche ed ogni altra specie di insetti.

Attualmente tengo come riproduttrici le due coppie dell'anno scorso, cioè la vecchia e l'altra composta di femmina del 1951 e di maschio importato di età sconosciuta.

Vale la pena di dare notizia del calendario di deposizione di quest'anno 1953, fino al giorno di oggi:

- femmina del 1951: 17, 19 gennaio; 5, 7, 10, 12 febbraio; 1, 3 marzo;
- femmina vecchia di età sconosciuta: 14 febbraio (fecondato).

In questi ultimi tempi sono stati importati molti Francolini d'Erckel e sono stati liberati in riserve ed in terreno libero del Veneto, della Toscana, del Lazio. Il Prof. Taibel possiede alla Stazione Sperimentale di Rovigo una coppia che ha deposto, tra la fine di gennaio ed i primi di febbraio, 6 uova dalle quali sono nati due pulcini che fin da 27 febbraio seguono la madre.

Alla domanda se conviene tentare l'acclimazione in Italia, rispondo:

- 1) Il Francolino d'Erckel non soffre il freddo: le mie voliere sono esposte a mezzogiorno ma situate sul versante settentrionale delle colline bolognesi; quelle dei Francolini hanno casette in muratura con pavimento coperto di sabbia, ma non sono riparate dal freddo né con vetri né con tele. Essi hanno adunque dimostrato di essere resistenti a basse temperature e di potere deporre uova anche con parecchi gradi sotto lo zero
- 2) Questo Francolino si appollaia volentieri e perciò fa ritenere di essere abbastanza protetto dai nemici durante la notte. Mi manca peraltro l'esperienza del suo comportamento in tempo di neve, giacché occorre tenere presente che in Abissinia il freddo può essere intenso, ma la neve assai rara.
- 3) Non so quale sia il comportamento del Francolino di fronte alla starna; se dovesse danneggiare quest'ultima, non credo costituirebbe buona selvaggina, considerando che esso, forse, è piuttosto pedinatore che gran volatore. Con queste premesse, credo sia opportuno favorire l'importazione di Franco-

lini di Erckel e seguirne la riproduzione in libertà. Consiglierei di tentare l'acclimazione di questo selvatico preferibilmente nelle provincie meridionali, dove non si abbia a combattere con la neve. La presenza di Francolini sarà sempre avvertita dal grido del maschio innamorato, che è forte, caratteristico, udibile a grande distanza: somiglia alquanto al grido di richiamo della gallina e lo ripete tanto spesso, in certe giornate, da dar noia a chi è costretto a sentirlo.

Quest'anno, se tutto andrà bene, conto allevarne almeno una covata in completa libertà, lasciando che i giovani si disperdano come vogliono.

Comunque, a norma dell'art. 42 del T. U. delle leggi sulla caccia, chi intende introdurre in qualsiasi regione questo selvatico, deve ottenere il parere favorevole del Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia. Chi abbia fatto immissioni senza tale parere, è pregato di farne conoscere i risultati al Laboratorio stesso.

IN MERITO AGLI UCCELLI INSETTIVORI

Diana, n. 11, 1953: 258

La lettura di alcuni articoli comparsi recentemente su questa Rivista, mi induce a formulare alcune considerazioni.

Comincio dagli uccelli insettivori. La questione è vecchia di oltre un secolo e mezzo ed è stata ampiamente dibattuta nel campo scientifico e tecnico; io l'ho tratteggiata nel mio libro "Fauna e Caccia", dove il capitolo dedicato ad "Avifauna ed agricoltura" esamina la questione tanto nel suo aspetto generale quanto nei particolari. Eccone le conclusioni: «Da quanto abbiamo esposto risulta che l'azione degli uccelli in rapporto all'agricoltura è varia, secondo la stagione, l'età, l'ambiente coltivato, la qualità dei nemici delle piante ecc., così da doversi evitare conclusioni assolute nei riguardi di ogni singola specie. È tuttavia ormai incontroverso il fatto, accertato con numerose osservazioni ed esperienze, che gli uccelli risultano utili all'agricoltura in primavera, mentre tale utilità cessa di essere evidente in autunno, stagione in cui è facile raccogliere elementi che provano la loro dannosità alle frutta ed ai seminati».

Il fatto nuovo, messo chiaramente in luce dal mio amico e collaboratore prof. Toschi, è il seguente. Mentre gli entomologi puri erano soliti seguire le idee di Antonio Berlese, appassionato cacciatore, secondo il quale a combattere gli insetti nocivi alle piante coltivate bastano i loro parassiti ed ogni intervento di predatore (uccello, insetto o mammifero) sarebbe da considerarsi

controproducente, poche settimane or sono proprio gli entomologi titolari di cattedre universitarie e Direttori di Stazioni Sperimentali Entomologiche si sono riuniti a Padova, dove hanno constatato che l'uso indiscriminato dei potentissimi cloro-derivati organici (insetticidi) ha distrutto gli insetti predatori e parassiti di altri insetti ma non ha avuto alcuna efficacia contro numerose specie di fitofagi, specialmente su quelli che vivono nel terreno allo stato larvale, fra i quali le varie specie di agrotidi e di cleoni della barbabietola. Gli entomologi stessi hanno trovato numerosi avanzi, specialmente elitre, di questi insetti, uccisi e divorati dagli uccelli, onde in questi animali è stata additata l'unica possibilità di lotta efficace contro i nominati avversari della barbabietola.

La legge vigente viene incontro a queste esigenze biologiche con la disposizione generale che chiude la caccia al 31 dicembre, ma che è diventata praticamente lettera morta colle numerose eccezioni che Ministero e Comitati Provinciali della Caccia hanno trasformato in regola.

Si accetti la chiusura della caccia con il 1° di marzo e la principale divergenza tra biologi e cacciatori sarà esaurita.

Quanto al passero, rivendico a me stesso la responsabilità della disposizione di legge che lo protegge in modo assoluto nei mesi di aprile e maggio. Senza questo mio intervento il passero si troverebbe forse a mal partito più di quanto non lo sia; è appunto per la accertata distruzione di ortotteri ed altri insetti che esso compie in primavera che si è potuto proteggerlo in quei due mesi.

Va tenuto presente che il passero è il più arrogante, il più robusto, il più fecondo tra gli uccelli nostrani (tale si è mostrato anche nei paesi dove è stato importato) e che sono più che sufficienti le sue covate di aprile e di maggio per assicurargli una consistenza numerica specifica di gran lunga superiore a quella di qualsiasi altra specie di uccelli. Bisogna persuadersi inoltre che il passero è diventato un animale domestico, la cui azione economica non è, spesso, diversa da quella dei topi. Né bisogna chiudere gli occhi ad un'altra realtà: colla adozione dei grani precoci i passerini hanno anticipato il consumo di grano ed hanno preso l'abitudine di divorarlo quando è ancora verde.

La legge ha fatto una transazione: protegge il passero quando la sua alimentazione è, per forza di cose, completamente insettivora o quasi; lascia alle competenti autorità locali la facoltà di combatterlo, successivamente al mese di maggio, in quei luoghi dove i suoi danni siano accertati; tale discriminazione va fatta localmente caso per caso.

Nel 1948 taluni medicai della mia piccola proprietà erano invasi dal *Phytanomyces variabilis*, coleottero curculionide che arreca gravi danni alla medica;

alcuni branchi di passeri entrarono in quei medicai e non fecero che mangiare le tenere larve degli insetti fino al momento della falciatura.

Nell'agosto del medesimo anno portai dalla Danimarca alcune spighe di un grano tardivo che mi piacque e che semina in luogo appartato. Il giorno stesso in cui ebbe termine la mietitura del mentana, i passeri invasero il mio appezzamento sperimentale e, in un battibaleno, mangiarono o massacrarono il grano danese.

Quest'anno i passeri hanno preso l'abitudine di beccare i piselli per estrarre i semi dal baccello. La loro invadenza è tale che mentre una donna coglieva ciliegie nei rami più bassi di un albero, essi beccavano tranquillamente i frutti situati più in alto. D'altra parte, si notano anche passeri in caccia di piccoli insetti nocivi come gli afidi.

Che direbbe Salomone di fronte a queste contraddizioni, come le chiamerebbe Gino Masè? L'ispettore agrario che voglia fare il suo dovere consentirà di catturare i passeri dove e quando danneggiano; non lo consentirà dove sia palese la loro utilità od anche dove non sia palese il danno.

Comunque, il problema del passero, per i suoi caratteri particolari, può considerarsi eccezionale e non deve valere come argomento tendente a distrarre dal nuovo orientamento della moderna entomologia che col voto della Accademia di Firenze ha voluto porre in rilievo l'enorme importanza degli uccelli quali ausiliari degli agricoltori e la necessità della loro protezione.

GLI SVILUPPI DELLA CRISI COLONIALE NELL'AMBITO DELL'IMPERO INGLESE

Quotidiano «Giornale dell'Emilia», venerdì 26 giugno 1953

La colonizzazione degli anglosassoni è fenomeno abbastanza recente; è tale per lo meno in confronto a quella dei popoli mediterranei dell'antichità e di altri popoli europei in tempi più vicini ai nostri. Infatti, essa principiò nell'America settentrionale quando già i portoghesi avevano compiuto il periplo africano raggiungendo l'India ed avevano conquistato il Brasile, mentre gli spagnoli si erano insediati nell'America centro-meridionale. Fu durante le guerre che dilaniarono l'Europa nei secoli decimosettimo e decimottavo che l'Inghilterra allargò il proprio impero coloniale a spese dell'Olanda e del Portogallo prima; della Francia e della Spagna poi, consolidando il proprio dominio nelle Indie,

al Capo di Buona Speranza in Africa e lungo la costa orientale dell'America del Nord.

Vennero poi le scoperte di Giacomo Cook nel Pacifico e la conquista dell'Australia e della Nuova Zelanda, mentre gli olandesi erano soppiantati al Capo, i portoghesi nelle Indie, e i francesi nel Canada. Gli inglesi sono un gran popolo e l'Inghilterra una grande nazione, che ha aiutato l'Italia nel suo risorgimento e l'ha sollecitata ed assistita nella sua espansione coloniale, fino al giorno in cui essa ha totalmente cambiato politica verso il nostro paese.

Verso i popoli naturali la politica coloniale inglese fu severa: distruzione di pellirose, di australiani e di maori con le armi, con l'alcool e con la, sia pure involontaria, diffusione di malattie sconosciute agli indigeni, dei quali esse fecero strage. Né l'Inghilterra fu materna verso le sue prime colonie: la guerra d'Indipendenza degli Stati Uniti d'America ne è una prova. Tuttavia, gli inglesi ne trassero utile insegnamento e, verso i coloni del Canada, dell'Australia e della Nuova Zelanda, usarono quella politica liberale che ha condotto questi paesi ad un regime autonomo di governo. Non però nei confronti degli aborigeni, perché l'Inghilterra considerò sempre la gente di colore come una umanità di ordine inferiore, di fronte alla gente bianca. Tra Inghilterra e Francia è sempre esistita una differenza fondamentale nel modo di considerare i rapporti fra indigeno e bianco. La Francia non ha mai fatto distinzione tra bianchi e uomini di colore, specialmente dopo la prima guerra mondiale, nella quale senegalesi e marocchini, per citare un esempio, combatterono a fianco dei metropolitani. Tutti sono stati considerati ottimi cittadini francesi e niuna discriminazione è stata fatta tra bianchi e negri o gialli. Tuttavia questa politica razziale, così diversa da quella dell'Inghilterra, non ha giovato alla Francia, che si trova ora in gravissime difficoltà non solo nell'Indocina, ma anche in Marocco e in Tunisia.

L'Inghilterra ha saputo ritirarsi a tempo dall'India e dalla Birmania, cosa che la Francia non ha saputo o potuto fare, ma la prima non ha rinunciato alla sua vecchia politica coloniale di creare grattacapi cogli indigeni, ai bianchi di stirpe diversa dalla sua. Come essa aveva spinto tribù indiane nell'America settentrionale a combattere la Francia nel Canada, così essa ha trattato l'Italia, facendole togliere l'Eritrea, creando il regno libico, sobillando i giovani somali contro gli italiani. Come si può pretendere che la Tunisia e il Marocco non aspirino a completa indipendenza, quando questa è stata elargita ad un paese, la Libia, sotto ogni aspetto più arretrato del loro?

Il crollo avvenuto dell'impero coloniale inglese ed il crollo probabile di quello francese trovano la loro origine fondamentale nella evoluzione politica

e sociale della maggioranza dei paesi ad imperialismo coloniale. Il suffragio universale, caratteristica delle democrazie moderne, ha trasferito il potere nelle mani delle classi lavoratrici: ora sono masse lavoratrici, come le bianche, anche le negre, le gialle e le brune. È sorto perciò un fermento per ottenere una perequazione di trattamento cogli operai bianchi.

Per forza di cose il socialismo ed il sindacalismo di colore hanno imitato quello bianco e, sempre per forza di cose, quel socialismo e quel sindacalismo si sono identificati con un nazionalismo, più o meno acceso, di tutti i popoli dominati dai bianchi e segnatamente dagli europei, inglesi e francesi in testa. Il fenomeno è oggi mondiale, ma poco più di un trentennio addietro ne avemmo un esempio istruttivo nella rivoluzione messicana, iniziata con la lotta di Madero contro Porfirio Diaz. La rivoluzione ebbe come punto di partenza il social-comunismo: la lotta degli operai e dei contadini (*peones*) contro i discendenti dei *conquistadores*, ma i primi erano anche indigeni nella grande maggioranza, onde il socialismo ebbe anche spiccato carattere di nazionalismo: il clero si schierò dalla parte dei *conquistadores* ed allora il social-nazionalismo organizzò la lotta contro la Chiesa, lotta che ebbe solo superficialmente carattere religioso, mentre nelle sue origini era sociale e nazionale.

L'avvento di una nuova politica sociale, con la elevazione della classe operaia in quasi tutti i paesi del mondo, aveva dunque creato una situazione favorevole alle rivendicazioni social-nazionalistiche della gente di colore. Quando l'Inghilterra, per vincere le due guerre mondiali, reclutò eserciti di colore e li mandò contro i nemici bianchi, ottenne il risultato che, negli indigeni, venne meno il rispetto per il bianco, quel rispetto forse anche misto ad un senso di inferiorità, che aveva sempre tenuto il negro sottoposto al bianco.

Perduto il rispetto, le genti di colore sotto bandiera inglese o francese, si sono ubbriacate nella disfatta dei nemici e dei loro padroni, ma subito dopo la stessa mancanza di rispetto si è estesa verso gli antichi dominatori ed ecco delinearsi quegli avvenimenti che si chiamano India, Birmania, Indonesia, Persia, Egitto ed ora Indocina, Tunisia, Marocco.

Si dice che l'Africa tropicale è il naturale complemento dell'Europa. Questo può essere giusto, se vi sia accordo e collaborazione fra bianchi e negri: collaborazione biologicamente necessaria perché i negri hanno un potere termoregolatore superiore a quello dei bianchi, sia per la diversa struttura che per la diversa fisiologia della pelle che permette ai negri di compiere, nei paesi tropicali, lavori di fatica non consentiti ai bianchi, ai quali va riservata la direzione dei medesimi. Tuttavia, l'effervescenza rivolta determinatasi nei negri, della

quale sono esempi i recenti atti di terrorismo dei Mau-Mau, fa dubitare che l'auspicata collaborazione sia piuttosto lontana. L'Italia sta alla finestra e tempo verrà, forse più presto di quel che non si creda, in cui le genti mediterranee abituate da millenni a rapporti di cordialità e di commercio, riprenderanno in pace le antiche tradizioni e ristabiliranno l'auspicata collaborazione, basata sul rispetto e sull'interesse reciproco.

LE SCIENZE NATURALI NELLA RIFORMA DELLA SCUOLA

La Ricerca Scientifica, a. 23°, n. 7, 1953

È noto che alla conferenza di Lake Success che ebbe luogo nel 1949, l'Unione Internazionale per la Protezione della Natura, approvò il seguente voto:

«L'Unione Internazionale per la Protezione della Natura, raccomanda all'UNESCO di informare i Governi della necessità urgente di introdurre la nozione di protezione della natura e di conservazione delle risorse naturali, nei programmi dell'insegnamento primario e secondario e in quelli delle Università e Scuole Tecniche, sia colla creazione di corsi speciali, sia incorporando lezioni su questi problemi nei corsi già esistenti».

Tale voto fu da me commentato in «Ricerca Scientifica» del giugno 1950 nel modo seguente:

Se si esaminano i programmi di insegnamento delle nostre scuole, si trova che il rispetto delle piante e degli animali è sufficientemente additato al Maestro, come parte dell'insegnamento, nella Scuola Materna; nella Scuola Elementare è contemplato quanto può stimolare la educazione naturalistica del fanciullo e lo sviluppo dei suoi sentimenti di ammirazione e di protezione della natura.

Questi sviluppi programmatici sono peraltro in relazione con circostanze d'ambiente e colle attitudini della Maestra e del Maestro. Non v'ha dubbio che le scuole all'aperto sono particolarmente favorevoli allo scopo e lo scrivente ha potuto personalmente rendersene conto. Ma le scuole all'aperto sono pochissime in Italia; le stesse scuole rurali sono collocate in massima parte nei centri abitati ed hanno la tendenza ad orientarsi verso la vita urbana. Nella scuola urbana poi mancano spesso i mezzi didattici e dimostrativi, atti a sostituire, almeno in parte, quegli oggetti naturali che offre la campagna.

Una riforma scolastica della scuola materna ed elementare dovrebbe essere soprattutto rivolta ad aumentare il numero delle scuole all'aperto, rendendo tali

specialmente le scuole rurali e dotando quelle urbane di mezzi dimostrativi e didattici, adeguati ad intensificarvi l'insegnamento naturalistico.

Poiché negli Istituti Magistrali, destinati alla formazione dei Maestri, l'insegnamento delle Scienze Naturali entra nei programmi di ciascuna classe, sembrerebbe opportuno che in esso venga accentuato il carattere formativo di quelle discipline e che anche le discipline umanistiche vengano orientate ad una maggiore collaborazione con le prime, in modo da poter ottenere che il rispetto per tutte le cose create, sia veramente cardine fondamentale della educazione del fanciullo.

Sfavorevole è invece la condizione della Scuola Media, corrispondente all'antico Ginnasio, poiché in essa fino dal 1922 venne soppresso l'insegnamento formativo, per quanto descrittivo, della Botanica e della Zoologia nella IV e V classe ginnasiale. Oggi le nozioni di Biologia sono concentrate nella prima classe liceale e non di rado impartite da laureati in Chimica, i quali coll'attuale ordinamento scolastico, non hanno ricevuto alla Università alcuna nozione di Scienze Naturali e mancano, comunque, del metodo e fors'anche delle attitudini necessarie per insegnarle.

A prescindere dal contenuto, dalla estensione del programma e dalla concentrazione di tutta la Biologia in un solo anno di studio, è assolutamente nefasta per l'educazione naturalistica dei giovani, la interruzione di un quinquennio, quello in cui si cominciano a gettare i fondamenti della cultura, fra la licenza elementare ed il Liceo. L'utile avviamento iniziato alle elementari cade nel più completo oblio. Non soltanto mancano, durante quel quinquennio, nozioni di Storia naturale, ma queste sono completamente assenti dall'indirizzo di tutte le altre discipline, così che può dirsi che l'educazione naturalistica non esiste in quella scuola media italiana che forma la classe dirigente del nostro paese.

Per questi motivi la Commissione per la Protezione della Natura, nominata dal C.N.R., nella sua riunione del 6 maggio 1950, formulò al C.N.R. alcune proposte, fra le quali:

1) raccomandazione al Ministero della Pubblica Istruzione perché in occasione della riforma della Scuola sia data la dovuta importanza all'insegnamento delle Scienze Naturali:

- a) potenziando maggiormente quello materno ed elementare, con mezzi didattici da imputarsi agli aiuti americani;
- b) introducendo l'insegnamento naturalistico in ogni ordine di scuole, con indirizzo formativo, in modo da togliere la dannosa interruzione esistente oggi nei suoi riguardi, fra l'insegnamento primario e quello universitario, specialmente ripristinando l'insegnamento della Storia naturale nel Ginnasio;
- c) introducendo nelle Università corsi di Ecologia generale e Protezione della Natura.

Ho ritenuto opportuno riportare il precedente brano, per vedere se le considerazioni contenutevi e che sono l'espressione dell'U.I.P.N. e del C.N.R., siano state tenute presenti ed in quale misura nei programmi per i vari gradi e tipi di scuola, proposti dalla Consulta Didattica in relazione al progetto di legge n. 2100 (Norme generali sulla Istruzione; Vallecchi, 1952).

Mi limito, come è ovvio, ad esaminare quanto riguarda le Scienze Naturali, la Protezione della Natura e la Geografia, avvertendo che questo argomento è stato ampiamente discusso in due riunioni dell'Unione Naturalisti Bolognese. Divido la mia trattazione in paragrafi corrispondenti ai diversi tipi di scuole.

Scuola materna. Educa i bambini dai 3 ai 6 anni di età. «*L'educazione dell'intelligenza si attua mediante l'osservazione e la riflessione sulle cose e sui fatti offerti naturalmente dall'esperienza e dalla vita, con esercizi sui dati offerti dai sensi nel giardino, durante le passeggiate, ecc.*» La maestra deve inoltre «*abituarli al rilievo delle eguaglianze e delle differenze delle cose osservate fra le quali primeggiano i fenomeni naturali più evidenti e più frequenti*», come osservazioni sulle parti del nostro corpo e sulla vita degli animali e delle piante. Per quanto riguarda l'attività di lavoro e di vita pratica, essa va esercitata specialmente nell'orto e nel giardino della scuola anche con i piccoli allevamenti di conigli, di polli, di bachi da seta.

Questo programma è di piena soddisfazione del naturalista; la sua efficacia è subordinata all'equilibrio dell'insegnante ed alle sue capacità pedagogiche, subordinate alla cultura naturalistica che egli avrà potuto formarsi.

Scuola elementare. Ha durata quinquennale e comprende due corsi: il primo biennale ed il secondo triennale. Nel primo corso si vuole sviluppare l'attività di osservazione e di espressione, innanzi tutto mediante l'osservazione de «*l'ambiente fisico: caratteri generali ed elementari più facilmente osservabili del paesaggio: animali e piante più comuni nell'ambiente*». Siamo particolarmente soddisfatti di questa locuzione che tiene conto di quanto è stato da noi più volte accennato circa l'essenza del paesaggio, la cui tutela è assegnata allo Stato dall'art. 9 della Costituzione.

Il programma contempla in un secondo tempo le esigenze dell'alimentazione, l'origine degli alimenti, gli organi della nutrizione e la loro igiene, la protezione dalle intemperie e dal freddo con qualche cenno sulle materie prime, sulla pulizia della persona e sull'igiene degli organi di senso.

La lettura di poesie e di prose deve essere prevalentemente *relativa a cose*

osservate e così le conversazioni fra fanciulli e maestri debbono aggirarsi *su cose di osservazione diretta*. L'attività di lavoro consiste in: *raccolte di foglie, semi, bacche, tuberi, conchiglie, fibre tessili, ecc. anche per contribuire alla formazione del piccolo museo didattico della scuola e finalmente in coltivazione di fiori e piccoli lavori di orticoltura.*

Nel secondo corso è contemplato lo studio dell'ambiente:

- a. con nozioni di *storia e geografia*;
- b. *mondo della Natura con descrizione dell'ambiente locale e dei suoi prodotti*; il programma contempla altresì gli organi e le funzioni essenziali del corpo umano e relative norme igieniche;
- c. *l'uomo e la Natura - Difesa e protezione della Natura; importanza del patrimonio agricolo, forestale, ornitologico, ittico. Le risorse naturali, le bellezze naturali*. I lavori comprendono coltivazioni di fiori, *prime colture ortive, allevamento di api, di bachi da seta e di piccoli animali da cortile.*

Anche il programma della scuola elementare è perfettamente soddisfacente sotto l'aspetto della protezione della natura. La sua efficacia è peraltro strettamente legata alla cultura ed alla attitudine del maestro.

Scuola secondaria. Questa ha la durata di tre anni e si divide in tre rami: classico, tecnico e normale. Nel primo è contemplata una cattedra di lettere italiane, latine, storia, geografia ed educazione civile. L'insegnamento della geografia comprende fra l'altro «*lo studio e l'osservazione dell'ambiente naturale, inteso come avviamento dei giovani all'osservazione ed alla riflessione sui fenomeni della natura, sulla vita degli animali e delle piante, sulle risorse e l'utilizzazione del sottosuolo*». A questa parte dell'insegnamento che potremo definire teorica, si aggiungono in ogni classe: osservazioni e riflessioni sugli aspetti e sui fenomeni della natura, sempre in connessione coll'insegnamento della geografia, anche mediante letture appropriate. Nel ramo tecnico sono contemplate esercitazioni pratiche, fra le quali formazioni di erbari, raccolte di insetti, minerali e rocce; addestramento alle principali lavorazioni orticole e di giardinaggio, all'allevamento di animali da cortile, alle pratiche di agricoltura che sia possibile compiere coi mezzi a disposizione. Nel ramo normale l'esercizio di lavoro nelle scuole comuni comprende costruzioni di apiari, di gabbie per polli e conigli e coltivazione di fiori ed ortaggi, mentre nelle scuole rurali oltre alle suddette coltivazioni i ragazzi si debbono dedicare all'allevamento di animali da cortile (polli e conigli), di bachi da seta e di api distribuiti nelle varie classi.

Questo programma sarà oggetto di discussione più avanti.

Liceo classico. Scienze Naturali, Chimica e Geografia. Si afferma che l'insegnamento delle prime si propone di assicurare ai giovani anche attraverso l'esperienza e l'osservazione diretta, la conoscenza dei fenomeni biologici, chimici e geofisici senza peraltro che tale conoscenza acquisti esclusivamente carattere informativo e si traduca in schematismi mnemonici. Nell'insegnamento introduttivo della biologia dovrà darsi parte prevalente all'osservazione non trascurando di dare una prima nozione anche degli organismi invisibili (Che cosa intende il relatore? organismi microscopici, non visibili ad occhio nudo o allude piuttosto ai virus filtrabili; ma questi sono organismi?). I principi di classificazione saranno mantenuti in termini molto semplici e sussidiati sempre da una esemplificazione oggettiva. Il programma viene ripartito nel modo seguente: nella prima e nella seconda classe (IV e V ginnasiale dell'antico ordinamento) si tratterà dei corpi naturali in generale e dei metodi di comparazione e di classificazione, applicati ai grandi gruppi sistematici vegetali ed animali, oltre all'esame ed alla descrizione delle principali specie della fauna e della flora locali. Alle classi successive è riservato lo studio della chimica, della mineralogia, quello della biologia vegetale ed animale, quello della geologia e della geografia fisica. Nel Liceo scientifico e nel Magistrale il programma è presso a poco lo stesso, coll'aggiunta di nozioni di geografia antropica ed economica con aumento di orario (da 10 a 14 ore settimanali) nel primo e con una leggera diminuzione di orario (ore 9 settimanali) nel secondo.

Magistero per l'infanzia. Le Scienze Naturali sono unite alla Fisica: nelle prime due classi si impartiscono nozioni di Biologia, di Chimica e Merceologia; nelle due ultime nozioni di Fisica e di Geologia.

Non mi trattengo sui programmi degli Istituti tecnici speciali, come l'agrario, il commerciale, l'industriale, il nautico, sia perché mi sembra che essi siano sufficienti, sia perché la natura speciale di questi Istituti non li inserisce in quell'ordine di scuole che contribuiscono alla cultura generale del popolo e delle classi dirigenti e vengo ad alcune conclusioni sul contenuto culturale ed educativo dei programmi, destinati alla maggioranza dei cittadini.

Sembra sufficiente la cultura naturalistica che si impartisce al popolo intero, attraverso la scuola materna e la scuola elementare; si ha inoltre l'impressione che i programmi di scienze naturali nei Licei Magistrali e nel Magistero per l'infanzia siano congegnati in modo da assicurare ai futuri maestri cognizioni sufficienti, insieme ad equilibrio d'indirizzo. Nei vari Licei e specialmente in

quello Classico, le odierne proposte segnano un sensibile miglioramento, giacché le Scienze Naturali vengono finalmente ripristinate nelle due classi che corrispondono all'antico Ginnasio superiore. Occorre tuttavia insistere sulla qualità degli insegnanti e specialmente sul titolo di abilitazione all'insegnamento stesso.

Occorre togliere la facoltà di insegnare Scienze Naturali a coloro che sono laureati esclusivamente in chimica od in farmacia e ciò per ragioni di competenza e di equità.

Di competenza, perché se da un lato i laureati in Scienze Naturali ed in Scienze Biologiche hanno seguito corsi, compiute esercitazioni e superato esami di varie materie chimiche (generale, inorganica, organica, biologica) i laureati in chimica non hanno seguito corsi di Scienze Naturali specialmente biologiche, ed hanno l'assoluta incapacità di insegnare la botanica e la zoologia nei primi due anni del corso liceale, perché queste materie esigono conoscenza effettiva ed oggettiva delle piante e degli animali locali e sono materie che non si possono insegnare a base di chiacchiere imparaticce, come può farsi colla biologia generale concentrata in una delle ultime tre classi liceali.

Il carattere formativo che giustamente si esige nello studio di queste discipline, che debbono abituare i giovani all'osservazione ed alla differenziazione degli oggetti e dei fenomeni naturali, esige particolari attitudini dell'insegnante, una speciale *forma mentis* ed una particolare conoscenza della fauna e della flora locale, che non si acquista sui libri o sulle tavole colorate.

Di equità, perché i Chimici ed i Farmacisti hanno la possibilità di seguire con profitto la carriera industriale e la carriera commerciale, mentre i Naturalisti non hanno altra possibilità che l'insegnamento e la loro attuale sensibile disoccupazione è dovuta alla concorrenza di Chimici e di Farmacisti, i quali se non hanno trovato collocamento nell'industria e nel commercio, danno la riprova di non essere fra i migliori Chimici o Farmacisti.

Sembra opportuno inoltre che le ore di lezione vengano elevate nel Liceo classico superiore ed in quello Magistrale allo stesso livello che nel Liceo scientifico, sia perché l'esperienza dimostra che la grande maggioranza dei giovani che si iscrivono alle Facoltà di Medicina, Scienze Naturali, Agraria, Veterinaria, Chimica, Farmacia, escono dal Liceo classico e non da quello scientifico, sia per l'opportunità che i futuri insegnanti di Lettere acquistino nella loro cultura umanistica, quel tanto di umanesimo che è contenuto nelle Scienze Naturali e ciò per i motivi che ho tratteggiato nella premessa e per quelli che ora seguiranno.

Occorre infatti richiamare l'attenzione della consulta didattica o di chi deve approvare e dare esecuzione ai programmi che essa ha formulato, su quelli proposti per la scuola secondaria.

Le Scienze Naturali vi entrano di straforo, attraverso la Geografia. Il fatto non mi trova in massima dissenziente se la Geografia viene considerata, come io la considero, una scienza naturale, ma è previsto che tale disciplina sia affidata all'insegnante di lettere e storia; è da chiedersi allora quale competenza esso abbia per avviare «*i giovani alla osservazione ed alla riflessione sui fenomeni della natura, sulla vita degli animali e delle piante, sulle risorse e l'utilizzazione del sottosuolo*». Che dire poi delle esercitazioni pratiche obbligatorie nel ramo tecnico, consistenti in formazione di erbari, raccolte di insetti, minerali e rocce o di quelle nel ramo normale che giungono all'allevamento di animali da cortile, di bachi da seta e di api? Basta l'enunciazione di questo contrasto, per avvertire l'enormità delle proposte.

Come rimediare, senza scompaginare l'economia generale dei programmi, senza gravare eccessivamente i ragazzi di ore di lezione e di nozioni da imparare, e senza aumentare la spesa in modo sensibile?

Si ritiene in primo luogo che un'ora settimanale almeno, sulle quattro previste, sia destinata esclusivamente alla Geografia con indirizzo naturalistico (le nozioni di Geografia politica rientrano nella storia). Chi insegnerà questa materia che è di competenza del naturalista? Sembra opportuno che esso sia lo stesso insegnante preposto alle Scienze Naturali nel Liceo. Se a questa soluzione si opporranno difficoltà pratiche, almeno nelle località dove non esiste il Liceo od altro istituto di cui faccia parte un insegnante di Scienze Naturali, si pongano i professori di lettere e di storia in condizione di sapere insegnare anche la Geografia in senso naturalistico. Ciò potrà essere ottenuto colla istituzione nelle Università di un corso obbligatorio per tutti gli studenti che vorranno insegnare nelle scuole medie (anche Lettere e Matematica) sulla Protezione della Natura e la conservazione delle risorse naturali, aderendo in tal modo al voto dell'Unione Internazionale per la Protezione della Natura, del quale è stato fatto cenno in principio di questa relazione.

In un articolo da me pubblicato ne «Il Giornale dell'Emilia» del 3 maggio 1952 e che ebbe la fortuna dell'approvazione di Carlo Calcaterra su «Naturalisti e letterati per la tutela del paesaggio», ho dimostrato che se la protezione della fauna e della flora è problema educativo, essa risulta nelle scuole medie compito precipuo dell'insegnante di lettere, ma occorre dare a quest'ultimo una sobria ed intelligente cultura naturalistica.

In Italia leggi, organismi e programmi, specialmente in materia di istruzione sono spesso ottimi; peraltro gravi deficienze si notano nella loro applicazione, la quale giunge spesso ad annullare gli scopi che si vogliono raggiungere. Qui noi vogliamo poter scegliere e valorizzare insegnanti che sappiano inculcare ai giovani il rispetto per la natura e per gli elementi che la costituiscono; che sappiano inculcare nei ragazzi la persuasione che danni gravissimi (inondazioni, frane, degradamento e sterilità dei monti e dei terreni) dipendono da trascuranza umana dovuta a insufficiente conoscenza dei fenomeni naturali. Più di 50 anni di esperienza didattica e naturalistica mi hanno dimostrato che i programmi, anche bellissimi, sono inefficaci di fronte a certi errori di metodo. Il buon programma è il fondamento necessario di tutto il sistema, ma se manca nell'insegnante la convinzione della bontà e della importanza di quello, esso resta inefficace. La formazione degli insegnanti ha luogo nelle Università dove attualmente, per ragioni che è inutile indagare qui, la preparazione didattica prescritta dalla legge è soverchiata da una male congegnata preparazione alla ricerca scientifica.

Io credo che, sì e no, su cento studenti che si iscrivono alla Facoltà di Scienze Naturali, ve ne possano essere due o tre che abbiano la volontà e la capacità di dedicarsi alla ricerca ed alla carriera scientifica: la grandissima maggioranza invece aspira all'insegnamento. I professori universitari di solito trascurano questa condizione di fatto e non curano negli studenti la conoscenza di oggetti e di fenomeni che saranno poi il pane quotidiano della loro professione. Se gli studenti universitari di Scienze Naturali fossero bene istruiti sui metodi, sugli oggetti ed i fenomeni che dovranno poi insegnare, la situazione sarebbe molto differente.

Comunque, a questa deficienza dovrebbero porre rimedio, almeno in parte, gli esami di abilitazione all'insegnamento e quelli di concorso, gli uni e gli altri assai male congegnati.

Prima di tutto la convocazione a Roma di centinaia, in qualche caso di migliaia, di giovani diminuisce od anche annulla il giudizio comparativo che si esprime nella graduatoria. Una prima utile innovazione potrebbe consistere nel trasferire l'esame di abilitazione nelle singole sedi universitarie, dove il giudizio e la graduatoria avrebbero base più sicura ed i Provveditorati dovrebbero scegliere i supplenti secondo l'ordine nella graduatoria di merito.

Nei concorsi per insegnamenti misti, come quello degli Istituti Magistrali, delle Scuole Elementari e Materne, non dovrebbe mancare mai l'insegnante specifico di Scienze Naturali e Geografia, perché egli solo è competente a giudicare

se l'esaminando abbia attitudine all'insegnamento e alla educazione naturalistica, che il programma richiede.

Spesso accade che il naturalista manchi nella Commissione d'esame, la quale non dà alcuna importanza ad una disciplina che, per la propria incompetenza, giudica di secondo ordine. Se si saprà che il programma naturalistico prescritto per ciascuna scuola, è oggetto di effettivo esame da parte di persone competenti, i giovani immediatamente si prepareranno in modo adeguato. Questo è uno dei mezzi per giungere senza complicate riforme e senza chiedere al Tesoro notevoli aumenti di spesa, a quella educazione naturalistica del popolo e delle classi dirigenti, che può condurre a prevenire gran parte dei disastri di ordine fisico ed idrologico che annualmente ci attristano ed a creare la coscienza necessaria a quella tutela della natura (paesaggio) attribuita allo Stato dalla Costituzione.

Riassumendo, le proposte concrete che l'Unione Bolognese Naturalisti, le associazioni consorelle e gli Enti che si interessano a questo argomento, raccomandano agli organi competenti, a modifica od aggiunta alle proposte formulate dalla Consulta didattica, sono le seguenti:

- 1° Assicurare nella scuola secondaria alla Geografia fisica, contenuto naturalistico ed almeno un'ora settimanale di insegnamento, affidando quest'ultimo, quando è possibile, ad un laureato in Scienze Naturali.
- 2° Porre tutti gli insegnamenti medi, qualunque sia la denominazione della cattedra loro assegnata, in condizione di potere efficacemente impartire le nozioni riguardanti la protezione della natura e la conservazione delle risorse naturali.
- 3° Affidare l'insegnamento delle Scienze Naturali nei Licei:
 - a. a laureati in Scienze Naturali;
 - b. a laureati in Scienze Biologiche ovvero Geologiche ovvero in Geografia, quando abbiano questi ultimi superato tutti gli esami prescritti per la laurea in Scienze Naturali e precisamente Geologia e Mineralogia per i laureati in Scienze Biologiche; Botanica e Zoologia per i laureati in Scienze Geologiche od in Geografia.

Esclusione assoluta dagli insegnamenti naturalistici di coloro che abbiano soltanto laurea in Chimica od in Farmacia.
- 4° Valorizzare l'insegnamento delle Scienze Naturali negli ultimi tre anni del Liceo classico, con un congruo aumento di orario e designando per ogni corso un solo titolare; conservando, come è ora, nel Liceo magistrale l'in-

segnamento della Geografia all'insegnante di Scienze Naturali e non trasferendolo a quello di Storia; mantenendo nell'Istituto Tecnico Commerciale unità nell'insegnamento della Geografia che non può essere avvantaggiata da una sua attribuzione a tre insegnanti: Lettere, Scienze Naturali, Geografia economica.

- 5° Istituire nelle Università un corso introduttivo alla conoscenza delle questioni riguardanti la protezione della natura e la conservazione delle risorse naturali, nei vari ordini di scuole medie.
- 6° Includere nei programmi per i concorsi magistrali gli argomenti di carattere scientifico, sperimentale e di osservazione.
- 7° Disporre che in qualsiasi concorso per cattedre di ogni disciplina nelle scuole primarie, medie e superiori, delle quali faccia parte l'insegnamento naturalistico, almeno un naturalista faccia parte sempre della Commissione di esami.
- 8° Ripristino della Scuola di Magistero biennale nelle Facoltà di Scienze Naturali, con frequenza obbligatoria per quei laureandi e per quei laureati che intendano dedicarsi al relativo insegnamento.

Se queste proposte verranno accolte, abbiamo fede che siano stabilite le basi per una maggiore diffusione della cultura naturalistica nel popolo italiano e nelle sue classi dirigenti.

LA GENETICA È AL VERTICE DELLE DISCIPLINE BIOLOGICHE
 Quotidiano «Giornale dell'Emilia», lunedì 7 settembre 1953

Il 31 agosto si è chiuso a Bellagio il IX congresso internazionale di genetica. Sarebbe più giusto chiamarlo mondiale, perché erano rappresentati 36 paesi, distribuiti nei cinque continenti, dal Brasile al Giappone, dall'Australia al Canada, dalla Nigeria alla Germania orientale. Dico subito che tutti gli Stati oltre cortina non si sono fatti vivi, sebbene il comitato ordinatore non avesse mancato di mandare loro inviti nelle forme dovute.

Data la distribuzione geografica dei partecipanti, che hanno raggiunto il numero cospicuo di 833, era naturale che non mancasse anche il *folklore*. Attirava l'attenzione generale un magnifico negro dell'Africa occidentale che, vestito inappuntabilmente di nero nei ricevimenti, portava nelle riunioni scientifiche una lunga palandrana verde a righe rosse e oro. I numerosi giapponesi, uno dei quali, il prof. Kihara, della facoltà di agraria dell'Università di Kyoto, era

uno dei quattro vice-presidenti, sono ora troppo europeizzati per dare nell'occhio, ma alcune coppie indiane e qualche cinese rompevano la monotonia dei volti pallidi.

Il congresso è stato aperto dal presidente del comitato ordinatore, che ha letto un messaggio augurale del Presidente della Repubblica. Erano intervenuti l'alto commissario aggiunto alla Sanità Pubblica in rappresentanza del Governo, ed i rappresentanti del Senato della Repubblica e della Camera dei deputati. La presidenza effettiva è stata tenuta dal prof. Richard Goldschmidt dell'Università di Berkeley in California, che lo ha anche inaugurato con un importante discorso sugli «Aspetti filosofici della genetica». I vice-presidenti, oltre al citato giapponese ed al presidente del comitato ordinatore che non ha potuto esimersi dall'accettare la carica in rappresentanza dei congressisti italiani, nessuno dei quali ha creduto di accettare cariche di qualsiasi genere, sono stati l'inglese sir Ronald Fisher ed il danese Winge.

I lavori presentati, fra relazioni generali proposte dal comitato ordinatore a maggioranza della scienza genetica, comunicazioni e dimostrazioni di iniziativa individuale, sono stati 388, numero mai raggiunto negli altri congressi anche di scienze affini e costituiscono un importantissimo corpo di dottrina che gli scienziati della genetica mondiale hanno offerto all'Italia; corpo di dottrina che verrà stampato colla maggiore sollecitudine possibile.

Vi hanno contribuito i maggiori calibri della genetica: Lewis di Pasadena in California, Matthey di Losanna, Lerner di Berkeley i quali hanno riferito su «le basi della ereditarietà», trattando rispettivamente del concetto di gene, delle unità genetiche di variazioni continue, del genotipo nelle popolazioni mendeliane.

Sui meccanismi genetici e sulle mutazioni hanno parlato Dulbecco e Pontecorvo, due giovani italiani che l'America e l'Inghilterra ci hanno tolto. È particolarmente interessante ricordare che Dulbecco, ligure di nascita, ha fatto una notevole esposizione sui recenti sviluppi della genetica dei virus filtrabili.

Demerec dell'Istituto di genetica della *Carnegie Institution* di Cold Spring Harbour (New York), uno dei luminari della genetica moderna, ha illustrato l'azione genetica delle mutazioni.

I meccanismi citologici

Sui meccanismi citologici il congresso è stato intrattenuto dal portoghese Camara, dal finlandese Oksala, dallo svedese Müntzing. Sui meccanismi fenogenetici hanno riferito Sonneborn, americano, Hadorn di Zurigo e l'italiano Barigozzi, segretario generale del comitato ordinatore, da tutti festeggiato; sui meccanismi evolutivi il celebre Dobzhansky, professore di zoologia nella Co-

lumbia University e l'italiano Buzzati-Traverso, professore di genetica all'Università di Pavia, cui vengono affidate importanti ricerche dall'Università di California, l'inglese Ford e l'americano Clausen.

Sulla genetica umana hanno riferito, in assemblea plenaria, Penrose di Londra, Sjorgen svedese, Glass americano e Montalenti di Napoli, il primo italiano che ha coperto una cattedra universitaria di genetica e che è stato chiamato ora alla funzione di segretario generale della Unione internazionale delle scienze biologiche. L'ultima seduta plenaria è stata dedicata alla genetica applicata e vi hanno riferito l'americano Lush, il brasiliano Brieger e l'australiano Frankel.

Un sistema veramente nuovo è stato inaugurato con esito eccellente in questo congresso, quello cioè di riunire in tanti simposi, corrispondenti spesso a sezioni, argomenti affini, designando per ciascuno di essi un relatore di chiara fama e distribuendo gli orari in modo da consentire al maggior numero di congressisti di seguire, una dopo l'altra, le conferenze principali che si tenevano in ciascuna sezione o simposio.

Quaranta comunicazioni

Così nelle successive riunioni di genetica umana abbiamo potuto ascoltare Nachtsheim di Berlin-Dahlem e Gianferrari, la distinta ed infaticabile direttrice del Centro di genetica umana di Milano. Questo simposio di genetica umana è stato il più denso di lavoro, giacché nelle sue cinque riunioni sono state presentate quaranta comunicazioni, alle quali vanno aggiunte altre 12 in uno speciale simposio destinato ai gruppi sanguigni, in cui hanno parlato, fra gli altri, gli italiani Capellini e Morganti.

Altro simposio affine è stato dedicato alla genetica delle popolazioni umane con 8 comunicazioni, tra le quali, a carattere di conferenza, quella di Corrado Gino, fondatore e presidente della Società italiana di genetica ed eugenetica. Altro simposio affine è quello di genetica della resistenza a malattie con 8 lavori. Parecchi giovani italiani hanno esposto i risultati delle loro ricerche in questo campo: oltre i sunnominati, il Silvestroni, il Cavalli-Sforza, il Siniscalco.

Lo spazio manca per ricordare convenientemente i contributi scientifici di altri uomini illustri, come Darlington, Haldane, Gustafson, Fischer, Dunn, Waddington ed altri.

Uno dei pionieri della genetica italiana, il prof. Carlo Jucci dell'Università di Pavia, ha tenuto una brillante conferenza su «Genetica e parassitologia». L'illustre botanico dell'Università di Firenze, Alberto Chiarugi, ha letto una applauditissima relazione su «Poliploidia somatica nelle piante».

Non posso tacere dei contributi di altri italiani, parecchi dei quali giovanis-

simi: Castiglioni, Frizzi, Scotti, Battaglia, Bacci nel simposio dedicato alla evoluzione; D'Amato e Martinoli in quello dedicato alle mutazioni; Scossioli nella genetica quantitativa; di nuovo Bacci e Vitaliani-Tadini nel simposio sul sesso; Crescini, Bozza e Bonvicini nella genetica applicata; Bianchi nella genetica animale; Barricelli nella genetica quantitativa; Benazzi nella citologia. Da questa mole di lavoro si traggono alcune conseguenze di notevole importanza:

1. La genetica ha permeato di sé stessa tutte le discipline biologiche e ne sta assumendo il bastone di comando;
2. La genetica rimette in onore e in evidenza la grande importanza, come punto di partenza e di arrivo, della troppo trascurata sistematica, sia botanica che zoologica;
3. Non passerà molto tempo che, anche in Italia, nessuna università che si rispetti potrà fare a meno della cattedra di genetica.

Il congresso si è svolto in un'atmosfera di cordialità generale e di euforia, che il sole, le vette montane e le acque del lago, col cambiar delle luci e dell'ora, suscitavano nei convenuti. Questi hanno lasciato l'ospitalissima Bellagio pienamente soddisfatti delle accoglienze ricevute dai biologi italiani e da tutti gli enti locali, a cominciare dai sindaci di Como e di Bellagio; dalla straordinaria bellezza dei luoghi ed anche ... perché non dirlo? dalla perfetta organizzazione e dal fervore di lavoro scientifico da cui l'Italia è oggi animata.

I MUSEI DI STORIA NATURALE E SPECIALMENTE QUELLI UNIVERSITARI DI ZOOLOGIA

Quaderni de «La Ricerca Scientifica», a. 23°, n. 8, 1953

I - Origine e funzioni dei Musei di Storia Naturale

Le più antiche e più semplici collezioni di storia naturale sono quelle che i popoli primitivi hanno in ogni tempo raccolto, per fabbricare armi ed ornamenti personali. Vi si comprendono ossa di mammiferi e di altri vertebrati, denti di carnivori e di squali, atti a fare cinture e gambali, conchiglie per collane e braccialetti. Del resto le stesse donne bianche si sono sempre adornate, e si adornano anche oggi, colle più svariate pellicce di mammiferi e colle più rare acconciature di penne di struzzo, di garzette, di paradisee, senza parlare di perle, di coralli, di tartaruga più o meno accuratamente lavorata. Anche gli uomini, come emblema di comando, sceglievano in parecchi casi un ornamento ornitico,

come i capi pellirosse che si coprivano con un casco di penne di aquila; come l'imperatore azteco che portava una specie di cimiero ornato colle penne sericee della coda colore di smeraldo del Quetzal, mentre il manto dei re Hawaiani era tessuto colle piccole, brevi penne di alcune specie di Drepanidi.

Tali ornamenti, hanno servito anche oggi agli zoologi per porsi sulle tracce di animali sconosciuti. Così accadde al Johnston sul principio di questo secolo, quando giunse alla scoperta dell'Okapi, credendo di trovare delle Zebre nel Congo, perché osservava sugli indigeni ornamenti fatti con pelle zebrata molto simile a quella delle zebre. Il Godfellow nel 1908 giunse alla scoperta del *Calophasis mikado* (Fagiano) in seguito alla osservazione di timoniere di un fagiano, fino ad allora sconosciuto, sul cappuccio dei suoi portatori. L'ornitologo americano Chapin, nel 1938, fu posto sulla via che lo condusse alla identificazione dell'*Afropavo congensis*, da due remiganti secondarie di un grosso gallinaceo a lui sconosciuto.

Se l'oggetto di storia naturale trova una utilizzazione tanto larga tra i popoli, è ben comprensibile che in tutti i tempi siano state fatte collezioni di minerali, di rocce, di piante e di animali, specialmente di trofei di caccia; più numerose quelle di più facile conservazione e preparazione, come di materiali inorganici o cornei; più rare le altre che vengono rapidamente intaccate ora dall'umidità e dalle muffe, ora dalle tignole e da altri insetti.

Non conosco documenti che accertino l'esistenza di collezioni presso gli antichi naturalisti, come Aristotele e Plinio, ma è probabile che le avessero e che servissero loro di guida nella stesura delle loro opere. Già l'arte assiro-babilonese dell'VIII secolo a. C. offre scene scolpite su alabastro, dove si vedono scorpioni, gamberi, granchi, pesci di varie specie ed uccelli, tutte forme le quali provano come l'artista avesse innanzi agli occhi animali freschi o preparati. Inoltre, la ricchezza di rappresentazioni di animali d'ogni genere, nei mosaici dell'epoca imperiale romana, attesta che anche quegli artisti avevano molto materiale naturalistico da copiare.

Collezioni organiche di Storia Naturale, raccolte in veri e propri Musei, cominciarono solo quando le scoperte di nuove terre tropicali e transoceaniche, fecero conoscere ai popoli civili del mondo antico, numerose forme sorprendenti per la loro magnificenza o per la loro stranezza.

I primi Musei ebbero prevalentemente carattere merceologico e servivano specialmente a fare conoscere al pubblico i prodotti coloniali e le caratteristiche biologiche delle nuove terre esplorate; coll'aumentare delle forme conosciute, sorse la necessità dell'ordine e del raggruppamento delle forme affini.

Con Linneo si affermò la sistematica scientifica, la quale ebbe fondamento filosofico, giacché il naturalista svedese non la considerava come fine a sé stessa, ma come espressione dell'ordine concepito dal Creatore, quale manifestazione delle affinità create come tali, fino dall'origine. Codeste affinità sistematiche ebbero gran valore anche nella mente degli evoluzionisti, perché servivano, bene ordinate, a provare la discendenza degli aggruppamenti più evoluti da quelli più semplici e primitivi.

Venne il giorno in cui i naturalisti moderni tornarono ai concetti di Alberto Magno ed ammisero che la sistematica, concezione altamente filosofica, al Santo Naturalista sconosciuta, trova applicazione nell'ordinamento dei Musei e nei libri, non in natura, dove esistono in uno stesso territorio forme complementari nella circolazione della vita, o differenze sempre più accentuate in una medesima specie, a seconda che la serie considerata vive in comunità territoriale od è separata da ostacoli geografici o è in relazione con differenze più o meno sensibili di ambiente. I Musei più ricchi di mezzi poterono gradualmente trasformare l'esibizione dei loro materiali in senso ora etologico, ora ecologico, ora geografico; poterono, come quello di New York, costruire immensi diorami abitati da piante e da animali di una determinata regione o, come quello di Berlino, mostrare una raccolta ornitologica atta a far vedere in qual modo e con quali differenze si eserciti la funzione del volo. Né la raccolta moderna si è limitata alle grandi specie visibili ad occhio nudo, ma può, con modelli di stucco o vetro di adatte dimensioni, dare al pubblico che voglia acquistarne conoscenza, un'idea precisa dell'organizzazione di forme minuscole e di forme gelatinose acquatiche, difficilmente conservabili in maniera soddisfacente.

Attraverso questa evoluzione storica si giunge a stabilire quali siano le funzioni di un Museo moderno di Storia Naturale.

1. Esso va considerato innanzi tutto come un Archivio storico di cose naturali o come un documentario: lo sfruttamento fatto dall'uomo delle risorse naturali, sia geomineralogiche, sia biologiche (animali e piante) ha fatto sì che molte di esse siano divenute rarissime, altre scomparse in determinate località, altre completamente estinte. Non si comprende, se non attribuendo il fatto all'assenza di interesse e di educazione naturalistica, perché, nel nostro paese, mentre si riconosce, e giustamente, la grande importanza di un'arma paleolitica di selce o di un frammento di ceramica o di una moneta, che non hanno in sé il fascino che può avere un capolavoro umano di pittura o di scultura, si debba trascurare tutto ciò che riguarda i corpi naturali (inorganici ed organici), che hanno consentito lo sviluppo della civiltà umana; quelle piante e quegli animali che hanno fornito

all'uomo alimento e cibo; quegli animali che sono stati i suoi primi nemici od i suoi alleati, quando la lotta per l'esistenza si combatteva tra l'uomo e le fiere.

L'Accademia dei Lincei deve il proprio nome alla Lince; certamente od almeno probabilmente, la Lince esisteva alcuni secoli or sono nelle foreste dei monti prossimi a Roma; ora non ve ne è più alcuna in tutta Italia e possiamo affermare che questa specie è, fino dal principio di questo secolo, estinta nel nostro paese: non è delitto lasciare distruggere dai tarli pochissimi esemplari di questo carnivoro, ancora esistenti in qualche Museo d'Italia? L'Orso ed il Camoscio dell'Abruzzo, veri relitti del passato stanno per soccombere alla distruzione che vorremmo non fosse inevitabile. In un Museo possono essere conservate queste forme, espressione di ambienti e di consuetudini di vita umana, scomparsi per sempre. L'Aquila, complemento del panorama di montagna, va essa pure verso l'estinzione; perché non ne deve essere conservata almeno la spoglia naturalizzata in un Museo?

Il diboscamento e l'intensificazione delle colture hanno condotto alla scomparsa, almeno in determinate località, di molte specie di insetti, interessanti per i loro colori o per la forma; il Museo ben tenuto permette di conservare questi documenti di una natura che non torna!

2. Il Museo di Storia Naturale contribuisce alla istruzione naturalistica del popolo, rivelandogli quei tesori della natura che, per la loro sede abituale, è dato soltanto a pochi di poter vedere. La enorme, impensata varietà delle forme nei diversi paesi del mondo, dove gruppi di specie si sostituiscono ad altre; le differenze sessuali secondarie; le forme giovanili; le correlazioni tra forma ed ambiente; il mimetismo e molti altri interessantissimi fenomeni sono offerti, nel Museo, all'ammirazione e all'istruzione dei visitatori.

Nelle classi rurali che vivono in campagna e che lavorano la terra, il senso di osservazione si affina: i fanciulli si diletano a seguire la vita degli animali e delle piante ed acquistano un certo grado di cultura naturalistica primordiale, ma le classi operaie urbane e la grande maggioranza dei cittadini non possono formarsela che in un Museo. L'osservazione degli oggetti esposti suscita interesse a conoscere di essi qualche cosa di più ed induce, specialmente i giovani, alla lettura di libri di viaggi o di storia naturale in genere. È così che si forma una mentalità naturalistica, volta alla protezione della natura e perciò disposta ad attribuire importanza a tutte le questioni che riguardano la tutela del paesaggio, della fauna, della flora e di qualsiasi bellezza naturale. Dalla istruzione scaturisce inevitabilmente quella educazione, dalla quale soltanto, e non da leggi punitive, ci si può aspettare una valida protezione della natura.

3. Il Museo provvede alla formazione dei naturalisti, intendo di coloro che si dedicano alla carriera di insegnanti di Scienze Naturali. Oggi questi insegnanti si formano ascoltando in gran parte lezioni e conferenze, facendo qualche esercitazione generalmente di microscopia e di istologia, qualche esperienza di chimica biologica, studiando libri di testo, leggendo riviste e libri di storia naturale. Ma quando, nell'esercizio della loro funzione didattica, il ragazzo presenta al maestro, anche per mettere a prova la sua competenza, un oggetto (per esempio un minerale, un frammento di roccia, un fiore, una foglia, una conchiglia, un insetto), rivolgendogli la tradizionale ed insidiosa domanda «che cosa è questo?», il più delle volte l'insegnante non sa rispondere e si scredita nel giudizio del ragazzo. Il Museo offre agli insegnanti di Scienze Naturali il mezzo di prepararsi obiettivamente all'esercizio delle loro funzioni e di istruirsi molto meglio di quanto non possano fare colla semplice lettura di libri.

4. La preparazione di collezioni esige una tecnica particolare, che si inizia colla accurata raccolta, in campagna, del materiale e successivamente con la sua scelta, colla preparazione, colla classificazione e colla conservazione dello stesso.

Al Museo è necessariamente annesso un Laboratorio, il quale insegna a preparare e conservare gli oggetti di Storia Naturale. I programmi per l'insegnamento delle Scienze Naturali, dalla Scuola materna e dalla elementare fino al Liceo, esigono la formazione di collezioni di Storia Naturale e di piccoli Musei didattici. Le une e gli altri non possono avere oggi, come punto di partenza, che un Museo di Storia Naturale. Col tempo, quando lo spirito naturalistico sarà risorto, potrà sorgere a tale scopo anche una industria privata, ma ora nel generale assenteismo, soltanto i Musei esistenti di Scienze Naturali possono funzionare come propulsori di una industria naturalistica a scopo didattico.

5. Il Museo consente infine di concentrare in poco spazio le specie minerali, vegetali ed animali della regione o del paese che le ospita: è un quadro naturalistico del luogo. A seconda dei criteri che presiedono alla sua formazione, può acquistare carattere industriale in rapporto con determinate attività locali, come sistemi di caccia e di pesca, prodotti dell'una o dell'altra industria, apparecchi in uso per il loro esercizio, ecc. Gli oggetti di storia naturale possono essere utilmente affiancati da fotografie, da cartine geografiche, da schizzi topografici e da disegni e da qualsiasi altro mezzo per attrarre sempre più l'interesse dell'osservatore.

Fissata in tal modo la funzione di un Museo di Storia Naturale e la sua importanza, passeremo in rassegna i Musei esistenti in Italia, colle seguenti limitazioni. Mi occuperò esclusivamente dei Musei che, attraverso le Università,

dipendono dallo Stato, perché sono quelli che stanno per andare in malora ed esigono, nel momento presente, la maggiore e più urgente attenzione. In secondo luogo tratterò soltanto, fatta eccezione per Bologna, dei Musei di Zoologia, perché la natura del materiale che questi ultimi contengono è tale, che pochissimi anni di incuria, li conduce a rovina irreparabile.

II - Sviluppo storico dei Musei di Storia Naturale di Bologna

Il Museo di Storia Naturale di Bologna ebbe inizio nel 1556, quando Ulisse Aldrovandi, già salito alla cattedra di «Pratica della Medicina», passò a quella dei Semplici, alla quale dette il nome di «Filosofia Naturale». Il suo insegnamento ebbe carattere dimostrativo a mezzo di grandi raccolte, per le quali aveva sacrificato la maggior parte del patrimonio, pure avendo ricevuto sussidi dalla città per arricchirle. Le lasciò poi con testamento al Senato bolognese, con l'obbligo di stampare le sue opere inedite. Nel 1658 il Museo Aldrovandiano venne arricchito di una grandiosa collezione donata dal Marchese Ferdinando Cospi.

Terzo importantissimo contributo fu quello di Luigi Ferdinando Marsigli, fondatore dell'Istituto delle Scienze il quale, nel 1714, trasportava nel palazzo Poggi (attuale sede dell'Università) acquistato dal Comune, tutte le sue raccolte scientifiche, le quali costituirono il primo nucleo dimostrativo del Gabinetto di Storia Naturale, da non confondersi con la omonima cattedra, rimasta all'Università e della quale furono titolari, dal 1740 al 1797, Giuseppe e Gaetano Monti, padre e figlio. Essi riunirono i tre musei: Aldrovandi, Cospi, Marsigli e redassero il catalogo delle collezioni esistenti.

Quando Napoleone I assegnò, nel 1803, all'antico Studio il Palazzo dell'Istituto delle Scienze (Poggi) a carattere sperimentale e dimostrativo, la cattedra di Storia Naturale fu coperta da Camillo Ranzani che arricchì il museo con notevoli raccolte ottenute specialmente a Parigi, mediante l'interessamento di Giorgio Cuvier. Il suo successore, Giuseppe Bianconi (1841-1859), ottenne abbondanti raccolte di ogni tipo animale dal Mozambico e ciò ad opera del bolognese Fornasini.

Frattanto, fino dal 1815, con la restaurazione del governo pontificio, era stata istituita la cattedra di Anatomia comparata nella facoltà medica, della quale fu titolare dal 1819 al 1861 Antonio Alessandrini, cui si deve la creazione di un ricchissimo Museo di Anatomia comparata, uno dei maggiori d'Italia, conservato poi religiosamente dai suoi successori Giuseppe Ciaccio, Ercole Giacomini, Pasquale Pasquini.

Dal 1815 al 1859 la cattedra di Storia Naturale, pur rimanendo affidata ad

un unico professore, era stata divisa in: Geologia, Mineralogia e Zoologia. Nel 1860 Giovanni Capellini divenne titolare di Geologia; Luigi Bombicci (1861) salì alla cattedra di Mineralogia, mentre dopo un breve periodo in cui Sebastiano Richiardi, succeduto all'Alessandrini nel 1861, tenne anche la cattedra di Zoologia fino al 1871, questa passò a Salvatore Trinchese (1871-1880) e successivamente a Carlo Emery (1880-1916), mentre all'Anatomia comparata era stato chiamato Giuseppe Ciaccio (1871-1900). All'Emery succedette l'estensore della presente nota (Alessandro Ghigi), prima come incaricato (1916-1921) e successivamente come titolare (1922-1949); al Ciaccio succedette Ercole Giacomini (1901-1938) e finalmente, nel 1939, Pasquale Pasquini.

Riassumendo, le origini del Museo di Storia Naturale risalgono dunque al 1556 e le varie cattedre di Scienze Naturali, secondo l'ordinamento attuale, sorgono, via via, nell'ordine seguente:

Botanica, 1568 (Orto Botanico)

Anatomia comparata 1815

Zoologia, 1860

Geologia, 1860

Mineralogia, 1861

} Storia Naturale, 1560

Notevole l'origine dell'Anatomia comparata, autonoma fino da principio dalle altre cattedre di Scienze Naturali e costantemente separata, salvo il breve periodo Richiardi (1868-1871), dalla Zoologia.

Passo ora a dare qualche ragguaglio sui Musei di Geologia, Mineralogia e Zoologia dal 1860 ad oggi, tenendo conto che essi rappresentano per me vita vissuta dal 1892, anno in cui mi iscrissi studente in Scienze Naturali all'Università di Bologna.

Geologia

Giovanni Capellini formò il grande Museo di Geologia e Paleontologia, aumentandone le collezioni fino alla sua tarda età: i locali che erano un antico ospedale, costituiti da parecchie corsie, si prestavano per il loro nuovo scopo ed anche per l'accesso del pubblico. Si trattava però di locali vecchi che sarebbe stato conveniente abbattere per dar luogo ad una nuova costruzione, ma la loro apparenza solenne indusse i Rettori che ebbero la possibilità di stipulare convenzioni edilizie nel 1896, 1911 e 1929 a stanziare soltanto somme per restauri parziali, onde un completo rinnovamento edilizio del Museo di Geologia non ha potuto ancora aver luogo. Va tenuto conto che il Museo di Geologia ha subito gravi danni nelle scaffalature, durante bombardamenti bellici, danni che ora si stanno riparando.

Mineralogia

Luigi Bombicci, che nella Scuola di Applicazione per gli Ingegneri aveva anche l'incarico della Geologia, formò un grande Museo di Mineralogia in tutto il pianterreno nord del palazzo universitario, con l'entrata da una parte dell'attuale atrio della Biblioteca. Appartennero al Museo di Mineralogia i locali occupati attualmente dalla facoltà di Lettere, eccettuata l'aula Carducci e l'attuale Istituto di Storia dell'Arte con aule adiacenti. Le lezioni di Mineralogia avevano luogo nella prima sala del Museo. Le collezioni riunite di Mineralogia e Geologia del preesistente Museo di Storia Naturale ammontavano a 5.000 esemplari; alla sua morte, il Bombicci ne lasciò poco meno di cinquantamila per la sola Mineralogia.

Il Bombicci, uomo attivo, intelligente, oratore forbito e fecondo, sapeva conquistare; nel 1893, se la memoria non mi tradisce, compì il primo passo col Municipio di Bologna, per il trasporto del Museo in un nuovo locale da costruirsi in Piazza Minghetti, dove ora è il palazzo delle Poste e riuscì ad ottenere l'area gratuita dal Comune e persuadere il Governo della necessità di costruire il nuovo edificio, per salvare da rovina certa i tesori da lui raccolti ed ordinati e per accrescerli convenientemente.

La convenzione universitaria promossa dal Ministro Codronchi ritardò la realizzazione del progetto ed impedì che il Bombicci potesse veder compiuto quel nuovo Museo che aveva formato il suo pensiero costante. Ma ciò che egli aveva seminato non andò disperso, giacché il Museo di Mineralogia sorse nell'angolo di Via Zamboni con Via Imerio; nelle successive convenzioni edilizie fu provveduto alla costruzione del Laboratorio e dell'Aula ed ora si stanno terminando gli opportuni raccordi. È merito del Bombicci di avere scosso l'apatia degli enti pubblici, compreso lo Stato, e di averli indotti alla costruzione di un nuovo edificio universitario per un Istituto scientifico.

Zoologia

Carlo Emery dette scarso incremento al Museo per mancanza di spazio, per mancanza di fondi e insufficienza di personale: tuttavia accrebbe considerevolmente le collezioni di animali marini in alcool e formalina e quelle entomologiche. Morto certo Morini che aveva funzione di dimostratore, il Museo fu praticamente chiuso al pubblico, il quale accedeva a visitarlo soltanto in alcune grandi festività dell'anno.

Nel 1906, in occasione del III centenario della morte di Ulisse Aldrovandi, ad iniziativa di Giovanni Capellini, furono tolti dal cimeliarco aldrovandiano dell'Istituto di Botanica e dai singoli Musei di Geologia, Mineralogia e Zoologia

gli oggetti che, in base al catalogo redatto dai Monti degli oggetti dell'Aldrovandi stesso, risultavano appartenenti alle sue collezioni; il Museo aldrovandiano fu ricostituito in una sala della Biblioteca dove furono raccolti anche i suoi manoscritti, i suoi dipinti, le opere, l'erbario, ecc. Fu questa un'utile iniziativa perché in un Museo moderno i vecchi oggetti appaiono disdicevoli e invitano il conservatore poco scrupoloso a disfarsene, come era accaduto, con generale scandalo, nell'Istituto di Fisica quando il microscopio di Malpighi ed altri oggetti di importanza storica, furono venduti per pochi soldi.

Emery, di sua iniziativa, aveva già costituito in collezione a parte i coralli del Marsili, individuando altresì gli esemplari figurati nella *Histoire physique de la Mer*: seguendo questo esempio, io ho separato dal resto, come cimeliarco del Ranzani, gli oggetti da lui sicuramente raccolti, fra i quali una sariga studiata, come risulta da documenti, dal Cuvier e la celebre collezione del Monzambico raccolta dal Fornasini e da lui inviata al Bianconi. Debbo aggiungere che, nella stanza degli Insetti, le collezioni storiche erano già state separate dalla collezione, generale, dall'Emery stesso.

All'atto del mio ingresso, come studente, all'Università, il Museo bolognese, detto anche qui, come a Firenze, la Specola, comprendeva, escluse le raccolte geo-mineralogiche, anche quelle di anatomia umana normale, patologica, veterinaria e comparata.

A mano mano che vennero costruiti ex novo gli Istituti di Anatomia della facoltà medica e quelli della facoltà di Medicina veterinaria, ciascun Istituto portò seco la parte di Museo che spettava alla propria disciplina.

Se questo sia stato un bene od un male, non oserei decidere; dato l'andazzo dei tempi, forse è stato un bene, perché almeno ciascun Istituto ha assunto la responsabilità di conservare gli oggetti che interessano la propria disciplina, e che, almeno in parte, hanno funzione didattica.

Rimasero in tal modo nel Palazzo Universitario i soli Musei di Zoologia e di Anatomia Comparata, non contigui e collocati nelle parti più centrali del Palazzo Universitario.

Quando il Rettore del tempo, Vittorio Puntoni, preparò quella convenzione edilizia, che, nella sua mente, avrebbe dovuto condurre alla sistemazione definitiva della Università bolognese, fu prospettata l'opportunità di trasferire anche gli Istituti di Zoologia e di Anatomia Comparata coi rispettivi Musei e ciò per dare il necessario sviluppo e respiro agli uffici, agli archivi, al Rettorato ed alla Biblioteca dell'Università.

Da allora non trascurai, in ogni mio viaggio, di studiare i criteri adottati

nella costruzione dei Musei che avevo occasione di visitare, il modo di presentare al pubblico gli oggetti in maniera istruttiva, artistica e gradevole, ecc.

Cominciai nel 1907 coll'*American Museum of Natural History* di New York, che ho poi riveduto nelle sue successive trasformazioni nel 1927, nel 1932, nel 1936, nel 1939. Vidi inoltre il Museo di Cambridge, Mass. nelle vicinanze di Boston e quello di Washington colle grandiose collezioni delle Smithsonian Institutions.

Mi sono recato più volte al *British Museum* di South Kensington, in Londra, al Museo di Storia Naturale di Parigi, a quelli di Anversa, di Bruxelles, di Amburgo, Berlino e Francoforte sul Meno e sempre, più che per esaminare collezioni, per studiare l'organizzazione generale di quei Musei, che non sono stati adattati in antichi palazzi, costruiti per altri usi, ma fabbricati esclusivamente per Museo, destinato alla istruzione del popolo.

Le principali conclusioni che ho tratto dalle mie indagini sono state le seguenti:

1. separazione netta delle collezioni di studio da quelle destinate al pubblico; le prime si collocano in locali distinti entro cassette sottratti alla luce. Le altre vanno ridotte ad un campionario, nel quale ogni oggetto ha particolare funzione educativa o di istruzione. Questo sistema porta risparmio di superficie;
2. pur non trascurando l'ordine sistematico, questo va attenuato con esposizioni a carattere geografico ed etologico e con formazioni di gruppi biologici;
3. i piani debbono essere poco più alti degli scaffali onde ridurre la loro altezza (Cambridge), ma è bene che pozzi di luce o saloni illuminati dall'alto, attenuino il senso di soffocamento prodotto dalla prima disposizione;
4. possibilità di sopraelevazione con nuovi piani, nel caso di necessità di aumento del Museo.

Queste prescrizioni sono state tenute presenti nella costruzione del Museo di Bologna, il quale occupa il centro del fabbricato, mentre gli Istituti di Zoologia e di Zooculture da un lato, quelli di Anatomia Comparata e di Istologia dall'altro ne occupano i lati e l'Istituto di Antropologia la fronte, sopra all'atrio del Museo e alle parti più laterali dei nominati Istituti.

Se al Naturalista incombeva l'obbligo di dare le direttive tecniche per la costruzione di un Museo di Storia Naturale, egli non aveva l'obbligo di possedere la competenza che deve avere un ingegnere. Chi rappresentava il Genio Civile non volle aderire alle considerazioni che il Naturalista gli esponeva per evitare che il coperto del Museo fosse a terrazze e che le docce fossero internate nei muri. Così è accaduto che ad ogni nevicata, dopo il gelo e

disgelo, l'acqua penetra dovunque, danneggiando non solo il Museo ma anche il Laboratorio colla Biblioteca. E non parlo della costruzione, rimasta peraltro interrotta, di un appartamento sopra un lato del Museo, costruzione che dovrà essere demolita se non si vuole alterare tutta l'economia del palazzo.

Il Museo di Bologna, durante la mia direzione, è stato arricchito delle seguenti collezioni:

1. Trofei di caccia dell'Africa equatoriale raccolti dal Marchese Francesco e donati dal fratello Marchese Carlo Alberto Pizzardi. Buone fotografie poste accanto al trofeo, fanno vedere come sia l'animale intero. Escluderei da qualsiasi programma la preparazione di grossi mammiferi interi, per l'eccesso di spazio che essi occupano.
2. Collezione ornitologica Zaffagnini-Bertocchi. Si tratta di un'ottima e ricca collezione italiana che il Signor Zaffagnini, impiegato nelle ferrovie, e sua moglie hanno raccolto e preparato durante la loro vita e poi regalata al Museo di Bologna.
3. Vertebrati dell'Abruzzo raccolti dal prof. Giuseppe Altobello ed acquistati dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste per il Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia. Comprende fra l'altro, Orsi e Camosci d'Abruzzo.
4. Collezione di Cirenaica raccolta nel 1920 da me stesso.
5. Collezione del Dodecaneso raccolta nel 1926 da me stesso.
6. Collezioni americane e messicane raccolte nel 1927 da me e nel 1932 da me e dal dott. Taibel, alle quali vanno aggiunti alcuni teschi di mammiferi canadesi ed una raccolta entomologica canadese donata dal Governo del Canada.

Trascuro la collezione di gallinacci (fagiani, numide, craci, tacchini, cripturi) dono mio e del dott. Taibel.

Il nuovo Museo, finito di costruire nel 1934, richiese alcuni anni per la sistemazione degli scaffali e del materiale già esistente. Nel 1939 l'Assistente prof. Augusto Toschi ed il Tecnico Giulio Calastri si recarono in Africa per raccogliere materiali zoologici d'Etiopia. Formarono ricche ed ottime collezioni tanto di Invertebrati quanto di Vertebrati ma, sorpresi dalla guerra, perdettero tutto, compresa la libertà e furono tratti in prigionia che durò fino alla fine della guerra ed oltre, per ben 5 anni.

Frattanto erano sopraggiunti i bombardamenti e la necessità di riparare in località meno battute dalla guerra i materiali più importanti; l'esodo forzato di altra parte del personale e l'ospitalità concessa a colleghi sinistrati. Dopo l'armistizio, quando ci saremmo messi al lavoro per rimettere tutto a posto, io

fui tratto in carcere e successivamente epurato ed espulso dall'Istituto il 16 giugno 1945, dalla sera alla mattina. Il governo del tempo mi collocò a riposo con provvedimento di eccezione, perché preso ad anno avanzato con decorrenza arretrata, e sono occorsi due o tre anni perché giustizia mi fosse resa. Poi rientrarono il prof. Toschi ed il Calastri, ma il lavoro di riordinamento del Museo, per quanto io abbia avuto la soddisfazione di poterlo aprire al pubblico, non ha potuto essere compiuto prima del mio regolare collocamento a riposo per limiti di età. Ora non mi resta che auspicare da parte delle Autorità Accademiche e da parte del mio successore il completamento dell'opera mia, tenendo conto che dall'Aldrovandi ai nostri giorni, molti sono coloro che hanno legato all'Università il frutto della loro fatica e del loro denaro. Tengano a mente le une e l'altro che fra le maggiori qualità riconosciute al Santo Padre Pio XI, fondatore dell'Accademia Pontificia delle Scienze, fu la completa obbedienza con cui egli, nell'espletamento degli altissimi Uffici da lui coperti prima di salire al Pontificato, procurò di interpretare ed attuare nei tempi nuovi le volontà dei fondatori. I predecessori non debbono interferire nell'indirizzo dei successori, ma hanno il diritto di pretendere da questi ultimi la conservazione del materiale scientifico da essi raccolto e donato.

III - Cenni sui Musei Zoologici universitari italiani

Bari (Relazione del prot. Baldassarre De Lerma).

L'Istituto di Zoologia dell'Università di Bari disponeva, in seguito a sporadici acquisti fatti sino dalla sua fondazione (1925) di una scarsa collezione di piccoli mammiferi, uccelli, rettili, pesci e di scarsi esemplari di invertebrati.

Nel 1950 il prof. Terio individuava in provincia la esistenza di una ricca collezione di fauna africana, del valore di svariati milioni di lire, di proprietà del Sig. Giuseppe Lettini e ne provocava la donazione all'Università. Tale raccolta, intestata al Colonnello Lettini, costituisce oggi il nucleo principale del Museo di Zoologia annesso all'omonimo Istituto. Le collezioni si arricchiscono giornalmente con intenso ritmo con esemplari, specialmente di avifauna e di ittiofauna locale, della cui cattura si interessa molto lo stesso prof. Terio. Attualmente le collezioni comprendono mammiferi di ogni ordine, compresi i primati, gli sdentati ed i marsupiali; gli uccelli africani e locali comprendono rappresentanti di quasi tutti gli ordini. Fra i rettili va segnalato un bell'esemplare di *Dermochelis coriacea*. Esistono ricche collezioni di pesci, di tunicati e di artropodi.

Il Museo che ha avuto adunque una origine privata, è attualmente universitario: dispone di locali insufficientissimi e del tutto inadatti ad una disposizione

razionale del materiale; è quindi in attesa di una sistemazione. Per la ragione suddetta non può essere aperto al pubblico, ma se questo fosse possibile, si prevede che la utilità sarebbe grande. Non dispone di dotazione propria, ma usufruisce di parte della dotazione, del resto insufficientissima, di L. 200.000 attribuite all'Istituto di Zoologia.

Non dispone di personale proprio, ma l'aiuto dell'Istituto di Zoologia, prof. Terio, al quale spetta il merito di avere promosso la costituzione del Museo medesimo, ne cura lo sviluppo. Il Colonnello Lettini è stato assunto dall'Università in qualità di tassidermista con retribuzione a cottimo.

Il relatore fa voto che la sistemazione degli attuali Musei Zoologici Universitari venga definita con opportuna legislazione, la quale assicuri agli stessi una posizione legalmente riconosciuta con larga autonomia di mezzi e di personale. **Cagliari** (relazione del prof. Celso Guareschi).

L'origine del Museo dell'Università di Cagliari risale al 1806, quando il Re Carlo Felice fece dono all'Università del Gabinetto di Archeologia e di Storia Naturale, che aveva iniziato nel suo palazzo di Cagliari, ove risiedeva. Esso fu poi arricchito di vari doni ed in seguito suddiviso nei tre Musei di Zoologia, di Mineralogia e di Archeologia, oggi completamente distinti.

A ricordo dell'istituzione, esiste una lapide nel Palazzo Universitario (dove una volta i Musei erano alloggiati).

CAROLUS FELIX REX SAB
HIST. NAT. ET ANTIQUIT. MONUMENTA
QUAE AB ANNO MDCCCII IN AED PALAT
PROPRIO AERE CONIECTA
STUDIOSORUM CONTEMPLATIONI EXPOSUIT
R. KARAL. ACCADEMIAE ANNO MDCCCVI.
PER AMPLA LIBERALITATE DONAVIT

Il Museo contiene collezioni di uccelli della Sardegna, di passo e stanziali (buona); Mammiferi e Rettili della Sardegna (mediocre); Anfibi e Pesci della Sardegna (mediocre); Invertebrati vari (largamente incompleta).

Oggi è esclusivamente statale. In origine fu di proprietà del Re Carlo Felice.

Il Museo non ha alcun finanziamento particolare; dovrebbe essere mantenuto colla dotazione dell'Istituto di Zoologia (L. 200.000 annue).

È messo a disposizione, su permesso dato di volta in volta dal Direttore, delle scuole; anche qualche privato saltuariamente lo visita, sempre dietro autorizzazione del Direttore.

Non dispone di personale specializzato.

Il Museo di Zoologia dovrebbe essere trasformato in Museo regionale sardo, in modo che in esso potessero essere conservati gli esemplari della fauna dell'isola, che progressivamente vanno estinguendosi. Per far ciò occorrerebbe personale (almeno un tecnico tassidermista e due inservienti; possibilmente un Assistente), la costruzione di appositi e adatti locali ed una dotazione annua di almeno L. 500.000. Solo a queste condizioni il Museo potrebbe essere aperto al pubblico o messo in condizioni di sussistere dato che, allo stato attuale delle cose, è fatalmente destinato ad impoverirsi ed a scomparire nel corso di pochi decenni. **Catania** (relazione del prof. Bruno Monterosso).

Fondato dai Soci dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, fu donato alla cattedra di Zoologia di questa Università, quando fu fondata nel 1853. Nel 1922 dal Palazzo Universitario fu trasferito nell'edificio allora sorto per l'Istituto di Zoologia e Anatomia Comparata (Via Androne 25) ove tuttora trovasi in un ampio ed adatto locale. Al materiale raccolto dai Gioenii, man mano se ne è andato aggiungendo altro anche pregevolissimo, per opera dei vari Direttori dell'Istituto (A. Aradas, B. Grassi, P. Mingazzini, A. Russo, B. Monterosso).

Possiede vaste raccolte di conchiglie locali ed esotiche, pregevoli collezioni di uccelli (fauna locale ed esotica). Animali marini, Insetti ed altri Artropodi. Tutti i restanti gruppi sistematici sono più o meno notevolmente rappresentati. Non mancano materiali per gli studi di anatomia comparata.

Il Museo è annesso alla Cattedra di Zoologia, quindi esclusivamente statale. Molto materiale deriva dalla donazione fatta dall'Accademia Gioenia e da donazioni di privati o di enti.

Non dispone di alcun particolare finanziamento.

È aperto al pubblico, ma senza giorno ed ora fissi, per mancanza di personale di custodia. Non dispone di altro personale.

Se il Museo di cui si parla è prezioso ausilio per l'attività didattica, rappresenta d'altra parte un grave peso per il personale addetto alla Cattedra, una grande preoccupazione e responsabilità per il Direttore ed un sensibile dispendio, cui si deve far fronte con i fondi destinati alle ricerche scientifiche. Il problema relativo alla vita ed all'incremento delle collezioni potrebbe avere adeguata soluzione se si assegnasse un tecnico specializzato (conservatore) ed un inserviente-custode nonché una dotazione annua per arricchire il Museo e per acquistare opere moderne di sistematica. Ove si disponesse di personale, si potrebbe altresì aprire al pubblico con grande soddisfazione di tutti e con notevoli risultati educativi da parte del mondo profano.

Ferrara (in parte da una pubblicazione del Prof. F. M. Canella).

Questo Museo, che è di Storia Naturale e comprende quindi anche Mineralogia e Geopaleontologia, ha formato oggetto di una accurata e bene illustrata pubblicazione del suo attuale Direttore, prof. Mario F. Canella (Passato e presente del Museo di Storia Naturale di Ferrara, pubbl. del Civico Museo di Storia Naturale di Ferrara, III, 1952).

Dal titolo della citata pubblicazione risulta che il Museo di Ferrara è Civico e non statale; esso, pertanto, non rientrerebbe nella categoria dei Musei dei quali mi occupo, ma poiché l'Università di Ferrara è stata regificata nel 1942, ci troviamo di fronte ad una situazione analoga a quella di altri Musei che, oggi statali, ebbero inizio da donazioni private; successivamente passarono ai Comuni e finalmente allo Stato che li ha lasciati andare in malora. Il prof. Canella trova, nella storia del Museo di Ferrara, una lacuna, che corrisponde, in parte, al periodo in cui ne ebbi la direzione. Credo opportuno colmare, per la parte che mi riguarda, tale lacuna e ciò non per mettere in evidenza il pochissimo da me fatto, ma per dimostrare che pochissimi anni di abbandono, sono sufficienti per mandare in malora molte collezioni zoologiche.

Io fui effettivamente chiamato ad insegnare Zoologia ed Anatomia Comparata nella libera Università di Ferrara nell'anno scolastico 1903-1904 e fui mandato a far lezione nell'ex convento delle Martiri, presso il Museo di Storia Naturale. Questo occupava un grande salone ricavato nella parte superiore dell'antica chiesa: vi erano poi due stanze, con scaffalatura a muro, piene di minerali, una delle quali destinata alle lezioni di Zoologia e di Mineralogia. Fui accolto dal Mazzoni, custode dell'intero fabbricato, nel quale erano alloggiate scuole elementari, il mercato del pesce ed altri uffici ed enti.

Fui favorevolmente sorpreso dalla grandiosità delle collezioni, specialmente ornitologiche e dal numero degli esemplari, ma ebbi a notare i gravissimi danneggiamenti fatti dai tarli e dall'incuria alle collezioni. Gli scaffali a muro non erano foderati e perciò gli insetti potevano tranquillamente recarsi a danneggiare le pellicce dei mammiferi e le penne degli uccelli. I tarli avevano quasi distrutto le collezioni entomologiche, costituite in massima parte di materiale sud americano.

Chiesi ed ottenni la somma di L. 250 (duecentocinquanta) per completare e riparare la scaffalatura e per mettere sotto vetro alcuni gruppi di vertebrati disposti in fila nel mezzo del salone.

Feci venire Federico Alzani, Tecnico tassidermista dell'Istituto di Zoologia di Bologna, e lo incaricai di ripulire e di disinfestare tutti i vertebrati, che riponemmo negli scaffali, ordinandoli sistematicamente.

Eliminai le collezioni entomologiche avariate e non riparabili ed incaricai l'entomologo prof. Andrea Fiori di allestire una collezione di insetti italiani di ogni ordine, il che fu fatto.

Ogni anno, in primavera, l'Alzani veniva a fare la revisione degli esemplari, spandendo naftalina negli scaffali e rinnovando essenza di mirbana nelle scatole degli insetti.

Scoppiata la guerra, nel 1914, l'autorità militare occupò tutto il fabbricato delle Martiri meno il Museo, che venne chiuso ed isolato. Io fui invitato a far lezione, in un primo tempo, nel palazzo universitario ed in un secondo tempo a Schifanoia presso gli Istituti biologici; del Museo non seppi altro perché anche delle collezioni zoologiche assunse la cura il prof. Roccella di Mineralogia. Praticamente il mio insegnamento a Ferrara ebbe termine col 1919-20; il 3 novembre 1918 avevo pronunciato il discordo inaugurale.

Ho rievocato questi precedenti per affermare che io ho, non solo riparato le collezioni di mammiferi e di uccelli, ma ho dotato il Museo di Ferrara di una collezione entomologica italiana completamente nuova e fresca. Se il prof. Canella l'ha trovata semi distrutta, ed io non metto in dubbio questa sua affermazione, il fatto costituisce prova sperimentale che pochi anni di abbandono sono sufficienti per deteriorare, fino alla distruzione, una collezione zoologica. **Firenze** (relazione del prof. Vincenzo Baldasseroni).

Il Museo Zoologico «La Specola» dell'Università di Firenze trae le sue origini dal Museo di Storia Naturale, fondato nel 1775 dal Granduca Pietro Leopoldo. Questi nel palazzo appositamente allora affittato, comunicante coi Giardini di Palazzo Pitti, residenza Granducale, ordinò ed aprì al pubblico le raccolte naturalistiche che i Medici avevano riunito ed in più fondò ed attrezzò un Osservatorio Astronomico donde il nome di Specola, ancora oggi in uso.

È indubbio che il Museo di Zoologia de «La Specola» è il più antico d'Europa e forse del mondo.

Nel Museo Zoologico de «La Specola» sono conservati materiali zoologici di grande valore e per numero e per rarità di esemplari.

Non dispone di finanziamento proprio; vive con una parte delle dotazioni dell'Istituto di Zoologia e Anatomia comparata.

Per tradizione viene aperto al pubblico gratuitamente nei giorni delle principali festività Nazionali.

Non dispone di personale specializzato; la sua conservazione è curata dal personale dell'Istituto di Zoologia e Anatomia comparata.

Si esprime il desiderio che questo ed altri consimili Musei Universitari in

futuro possano disporre di dotazione e di personale direttivo e tecnico proprio. **Napoli** (relazione del prof. Mario Salfi).

Nel 1813 Gioacchino Napoleone decretava l'istituzione del Museo. Luigi Petagna nel 1815, quale primo Direttore, ne radunava le collezioni.

Nel 1845 Giosuè Sangiovanni, primo professore di Zoologia e Anatomia comparata, auspice il Ministero Santangelo creava il Museo. Nel 1906 Francesco Saverio Monticelli aggiungeva un nuovo salone. Nella notte tra l'11 ed il 12 novembre 1941 il Museo andava parzialmente distrutto da bombardamento aereo. Oggi sono in corso i lavori di ricostruzione.

Delle collezioni si sono salvate dalla distruzione bellica: la quasi totalità della collezione entomologica; buona parte della ornitologica e mammologica. Distrutti tutti i pesci, anfibi e rettili. Per gli Invertebrati sono salvi parte dei molluschi e dei celenterati. Le collezioni in alcool sono andate distrutte.

Il Museo è universitario e quindi statale. Non dispone di alcun finanziamento proprio. Si spera di aprirlo al pubblico quando sarà rimesso a posto. Non dispone di personale specializzato.

Si desidererebbe che il Ministero stanziasse un congruo fondo per poter procedere all'acquisto di esemplari in sostituzione di quelli andati distrutti e che, in vista di un riordinamento e del funzionamento dei Musei, venisse affidato a questo Museo un posto di conservatore, uno di tassidermia ed uno di subalterno, oltre naturalmente ad una dotazione annua.

Padova (notizie del prof. Umberto D'Ancona).

Il Museo di Padova ha avuto origine dalle collezioni di Antonio Vallisnieri Sen., successivamente arricchite da Antonio Rienier. Nel 1869 fu separato dal Museo di Geologia. Ebbe poi incremento da Giovanni Canestrini, che aumentò le collezioni ornitologiche, ittologiche e specialmente acarologiche. Queste ultime dovute dunque al Canestrini, hanno particolare importanza. Il Museo è statale ed universitario; non è aperto al pubblico; negli ultimi anni è stato provveduto al rinnovamento delle scaffalature ed al restauro di alcuni esemplari, mediante contributi universitari; non dispone di alcun particolare finanziamento e vive sulla dotazione universitaria; non ha personale specializzato ed alla conservazione delle collezioni provvede uno dei Tecnici dell'Istituto. Il Museo, pur rimanendo nelle proporzioni di un Museo didattico, date le necessità dell'insegnamento universitario, dovrebbe disporre di una propria dotazione, di un conservatore e di un tecnico dedicati esclusivamente al medesimo. **Palermo** (relazione del prof. Giulio Reverberi).

Il Museo dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Palermo è stato allestito

quasi interamente dai Professori Doderlein e Kleinenberg, Direttori dell'Istituto nella seconda metà del secolo scorso e all'inizio del presente.

Contiene pesci del Golfo di Palermo (Doderlein) ed uccelli di passo. Il Museo è esclusivamente universitario. Non dispone di alcun finanziamento. Non dispone di personale specializzato e non è in condizioni di essere aperto al pubblico.

Per salvare il salvabile è necessario che le collezioni siano raccolte in un Museo regionale o nazionale, provvisto di mezzi e di personale adeguati.

Parma (notizie del prof. Bruno Schreiber).

Il Museo di Parma è costituito dal Museo Bottego di Zoologia Coloniale, dalla collezione Piola che comprende raccolte dal Congo Belga, collezioni del Parmense, una collezione generale ad uso didattico.

Il Museo è Universitario ed è aperto la domenica in alcuni periodi dell'anno, e sempre dietro preavviso per le scuole.

Dispone di un finanziamento di L. 250.000 annue, compreso lo stipendio di un Tecnico che ha in comune coll'Istituto di Zoologia.

Pisa (relazione del prof. Mario Benazzi).

Nel 1591 per la munificenza del Granduca Ferdinando I De' Medici viene creato il Museo di Storia Naturale come dipendenza del Giardino Botanico, in quattro stanze del 1° piano di Via S. Maria. Nel 1814 l'insegnamento di Storia Naturale fu separato da quello di Botanica ed affidato a Giorgio Santi, che iniziò l'incremento del Museo, continuato poi da Paolo Savi che gli succedette nel 1922. A quest'ultimo si deve, oltre all'incremento delle collezioni, la costruzione di appositi locali per il Museo Zoologico ed Anatomo-comparativo, staccato da quello di Mineralogia e Geologia nel 1840. A Savi nel 1871 succedette Sebastiano Richiardi che incrementò soprattutto le collezioni anatomiche, costruì una nuova ala dell'edificio, ad uso di Laboratorio e Museo ed il grande salone osteologico.

Contiene una collezione ornitologica il cui nucleo fondamentale è la raccolta di Savi; collezione di pesci raccolti soprattutto dal Richiardi; collezione osteologica ricca di grossi cetacei; al Richiardi si debbono pure bei preparati anatomici, per iniezione (placente, ecc.). Collezione elmintologica Sonsino, di pregio scientifico poiché contiene tipi di specie descritte dall'autore. Ancora più importante è quella dei Copepodi parassiti di pesci (dovuta al Richiardi) che ho concesso in istudio dietro sua richiesta al dott. Delamare-Deboutteville del «Laboratorio Arago».

È esclusivamente statale.

Attualmente non dispone di alcun finanziamento; alle spese di manutenzione (effettivamente ridotte, trattandosi solo di rinnovo di formalina al 3,5% e di

insettifughi) ho provveduto colla dotazione dell'Istituto. Di recente l'Università mi ha dato i fondi per rimettere tutti i vetri. Un tempo veniva aperto al pubblico; ora viene frequentemente visitato da scolaresche di scuole medie ed anche elementari, guidate dai rispettivi insegnanti. È largamente usufruito per esercitazioni agli studenti, specialmente di Scienze Naturali e Biologiche per la preparazione di tesi.

Uno dei due tecnici dell'Istituto ha, tra le altre mansioni, il compito di conservatore delle collezioni; dato l'indirizzo prevalente dell'Istituto, queste non vengono attualmente incrementate.

L'attività didattica dell'Istituto, in cui vengono svolti ben sei insegnamenti destinati ad allievi di 5 Facoltà, e l'attività scientifica, indirizzata prevalentemente a ricerche di Zoologia Generale, non permettono al Direttore ed al personale Assistente di dedicarsi in modo adeguato al Museo.

Sarebbe utile la istituzione di un conservatore Vice-direttore, coadiuvato da un subalterno. Per l'eventuale apertura al pubblico è di ostacolo il fatto che il Museo non ha ingresso autonomo: non sarebbe desiderabile avere persone estranee circolanti nell'Istituto.

Roma (informazioni del Prof. Edoardo Zavattari)

Esisteva nel vecchio palazzo della «Sapienza» un Museo di Zoologia che, al principio del secolo, il prof. Antonio Carruccio aveva arricchito in maniera cospicua. Quando l'Università dovette abbandonare l'antica sede per trasferirsi alla nuova Città Universitaria, il Museo era ben tenuto e ricco di importanti collezioni di ogni gruppo animale.

Tra gli esemplari rari ed appariscenti, possedeva anche un Okapi. L'Istituto di Zoologia fu allora trasferito, insieme col Museo, in Via Ulisse Aldrovandi, in locali del Comune, attigui al Giardino Zoologico, donde fu trasferito in seguito nel Viale Regina Margherita e precisamente in un'ala del pianterreno dell'Istituto di Patologia Generale. Per mancanza di spazio il Museo rimase presso lo Zoo, salvo «una modesta ed insufficiente collezione didattica».

Di diritto il materiale del vecchio Museo Universitario, passato al Comune di Roma, è ancora proprietà dell'Università, ma di fatto è ormai incorporato in quel Museo Civico; noi non ne sappiamo più nulla e quindi praticamente non rientra nella categoria alla quale si riferisce il presente questionario. Né credo sia utile riesumare una questione annosa, spinosa e che non approdrebbe a nulla (*in litteris*).

Sassari (relazione della prof. Carmela Manunta)

Fu iniziato da F. Fanzago nel 1882 e completato da E. Ficalbi, Monticelli, C.

Crety, D. Rosa, A. Berlese, D. Carazzi, G. Mazzarelli, R. Monti, A. Pensa, P. Enriques, U. Pierantoni, A. Arcangeli, C. Artom, C. Jucci, M. Benazzi, C. Manunta.

Contiene pesci, uccelli, rettili, mammiferi e piccole collezioni di invertebrati.

Il Museo è esclusivamente statale

È aperto al pubblico senza alcuna condizione.

Non dispone di alcun finanziamento, eccetto quello dell'Istituto di Biologia al quale è annesso. Non dispone di personale specializzato.

Si desidera l'istituzione di un assegno ministeriale annuale per la manutenzione, acquisto di nuove collezioni, arricchimento di quelle già esistenti e sostituzione del materiale deteriorato.

Torino (relazione del prof. Enrico Tortonese).

Durante la seconda metà del secolo XVIII, per la munificenza del Re Carlo Emanuele III, furono acquistate alcune collezioni private che formarono il primo nucleo del Museo Zoologico di Torino.

Con decreto del 1805 detto Museo passò dall'Accademia delle Scienze all'Università, e tutti i suoi Direttori furono da allora in poi insegnanti di Zoologia nell'Università stessa.

A. M. S. Giorno successe nella Direzione F. A. Bonelli, che tenne questa carica dal 1811 al 1830 e può dirsi il vero fondatore del Museo torinese: egli lo portò ad essere per quei tempi uno dei primi d'Europa, tanto che anche Cuvier venne a visitarlo.

Fino al 1848 fu Direttore il Géne, che il Re Carlo Alberto incaricò di ripetuti viaggi in Sardegna: da essi egli riportò un materiale importantissimo per la conoscenza faunistica di quest'isola.

F. De Filippi diresse il Museo fino al 1865, anno in cui si imbarcò come naturalista sulla «Magenta» per un viaggio di circumnavigazione del globo durante il quale egli morì ad Hong-Kong. Il De Filippi diede un forte incremento soprattutto alla collezione ittiologica e a quelle degli animali inferiori: fece importanti raccolte durante i suoi viaggi in oriente.

Incrementi notevolissimi ebbe il Museo sotto la successiva Direzione di M. Lessona e L. Camerano, cioè dal 1870 al 1915 circa.

Durante questo periodo esso si arricchì infatti delle collezioni riunite dal Duca degli Abruzzi nel corso dei suoi viaggi e dai dr. A. Borelli ed E. Festa, che per lunghi anni furono assistenti nel Museo stesso. Grandi cure ebbero per le collezioni altri valorosi assistenti quali Nobili (Crostecci), Pollonera (Molluschi), Peraeca (Anfibi e Rettili), Salvadori (Uccelli).

Anche coi Direttori più recenti, cioè all'incirca durante l'ultimo trentennio, il Museo di Torino continuò ad arricchire le proprie raccolte.

Le collezioni esistenti sipartiscono nel modo seguente:

Mammiferi - Circa 3.000 esemplari. Le grosse specie formano la più ricca e completa serie esistente in Italia; alto pregio rivestono diverse forme rarissime od estinte (Quagga, Bisonte, Tilacino, Okapia, ecc.).

Uccelli - Circa 28.000 esemplari ripartiti in una collezione generale ed una collezione italiana.

Rettili ed anfibi - Collezione grandiosa: nessuna in Italia la supera. È impossibile valutare il numero di esemplari, dato che solo in parte l'immenso materiale riunito dal Peracca fu studiato.

Pesci - Circa 12.000 esemplari, fra cui molte specie rare.

Insetti - Le diverse collezioni entomologiche sommano probabilmente ad un totale di quasi un milione di esemplari. Moltissimo materiale di ogni parte del mondo è ancora in attesa di essere studiato. Di grande importanza e frequentemente consultate dagli studiosi sono le raccolte Spinola (Imenotteri), Baudi di Selve, Breme e Sella (Coleotteri). Notevolissimo è pure il materiale di Ortotteri studiato da Giglio Tos e da Griffini.

Molluschi - Esistono probabilmente 40.000 esemplari, tra cui una ricchissima collezione generale di conchiglie e la raccolta Blanc-Pollonera di specie terrestri e d'acqua dolce.

Animali inferiori - Gran numero di Oligocheti studiati da Rosa e Cognetti; moltissimi Scorpioni studiati da Borelli ed altri Artropodi studiati da Silvestri; grandi serie di Crostacei studiate da Nobili. Di grande rilievo le collezioni di Madreporari, Gorgonie e Spugne del Mar delle Antille di Duchassaing e Michelotti.

In tutte le raccolte sono numerosi gli esemplari tipici, corrispondenti a un gran numero di specie descritte da autori vari, soprattutto sul Bollettino del Museo, che si pubblica annualmente dal 1887 e sui periodici della R. Accademia delle Scienze di Torino. Direttori ed Assistenti ebbero a Torino un indirizzo soprattutto sistematico nei loro studi: ne è prova anche il prevalente carattere della ricca Biblioteca, in cui figurano molte opere antiche di grandissimo valore.

Come in tutti i grandi Musei una parte del materiale è esposto in vetrina nei locali accessibili al pubblico (il Museo per antica tradizione è aperto ogni domenica e vi accorrono numerosi visitatori), mentre una parte è tenuta in altri locali purtroppo non idonei allo scopo. Detta parte, a sua volta, comprende materiale già studiato ed altro, anche più copioso, ancora da studiare: in

quest'ultimo sono rappresentati quasi tutti i gruppi zoologici, dai Mammiferi alle Spugne e sarebbe perciò desiderabile valorizzarlo in vista della preparazione della «Fauna d'Italia».

Per un complesso di cause lo stato delle raccolte, nel suo insieme, lascia molto a desiderare ed è purtroppo giustificato il ritenere che molte di esse si avviino rapidamente alla rovina: così si trovano nel pericoloso deperimento gli insetti, i crostacei e tutto il materiale erpetologico che soffre da tempo per mancanza di alcool.

È doloroso il constatare come sia trascurata una importantissima massa di materiale scientifico, che per concorde giudizio di tutti i competenti, dovrebbe essere ben altrimenti preservato. In penose condizioni si trova la grande ed importantissima collezione di Uccelli a cui è legato il nome dell'ornitologo T. Salvadori.

I rapporti con gli studiosi, soprattutto stranieri, si intensificarono negli ultimi anni: frequenti sono le visite, frequentissime le richieste di esemplari in prestito, in cambio o semplicemente fotografati o descritti. Un certo numero di scambi con Musei italiani ed esteri ebbe luogo dopo la guerra; altri sono proposti da Istituti americani, ma non ebbero ancora realizzazione.

Qualora l'intera situazione del Museo fosse diversa, sarebbe facile farvi affluire una grande quantità di materiale nuovo.

Uccelli, Rettili ed Anfibi, Insetti e Crostacei, sono oggetto delle più frequenti richieste per esame, confronti e cambi.

Dopo la recente distruzione del Museo di Milano, si è accresciuta l'importanza di quello di Torino. Deve augurarsi che questo cospicuo patrimonio scientifico nazionale non vada in sfacelo e venga posto in quelle condizioni che gli sono indispensabili per dare un sempre più efficace contributo al progresso degli studi zoologici. Tali condizioni, evidentemente non sono realizzabili se non dotando il Museo di apposito personale, distinto da quello dell'Istituto di Zoologia: l'identificare Istituto e Museo rappresenta oggi un inammissibile anacronismo, nocivo alla funzione dell'uno e dell'altro.

IV - Conclusioni e proposte

Da quanto abbiamo esposto risulta che tutti i Musei Zoologici d'Italia versano in gravi condizioni; gravi in quanto non si tratta della possibilità di incrementare, ma semplicemente di conservare quelle collezioni, spesso rarissime, contenenti tipi (esemplari che hanno servito all'istituzione di specie nuove) cioè documenti insostituibili.

Le collezioni raccolte da Principi, da Studiosi, da Esploratori, da Accademie sono stati donati a Istituti scientifici di Zoologia e successivamente trasmessi alle Università e perciò divenuti patrimoni dello Stato.

L'abbandono è dovuto a due ordini di fattori, il primo dei quali è il disinteresse dello Stato nella tutela del proprio patrimonio naturalistico.

Il secondo è in relazione col cambiamento nell'indirizzo scientifico dei Laboratori di Zoologia e Anatomia Comparata avvenuto verso la fine del secolo scorso e il principio di questo.

La ricerca morfologica, fondata sulla tecnica microscopica, si è gradualmente sostituita alla ricerca sistematica, determinando la devoluzione a quella anziché all'incremento delle collezioni.

A mano a mano che nuove generazioni di direttori succedevano alle precedenti, i Musei, salvo alcuni che hanno resistito sino ad ora, venivano praticamente chiusi al pubblico e trascurati: l'abolizione dell'insegnamento delle Scienze Naturali (Botanica e Zoologia descrittiva) nelle scuole medie, rendeva meno necessaria la preparazione degli insegnanti di quelle scuole nella parte sistematica così che, poco alla volta, il Museo è stato considerato come un peso morto dai Direttori degli Istituti scientifici. Questi, dal canto loro, hanno avuto il torto di non insistere efficacemente presso gli organi amministrativi delle Università, allo scopo di salvaguardare ciò che è patrimonio dello Stato. Aggiungasi la deficienza numerica di personale tecnico e subalterno, dalla quale è gradualmente derivata la sostituzione al personale preparato per il Museo, di personale per il Laboratorio.

Una crisi di personale è andata via via accentuandosi in modo pauroso per qualsiasi Laboratorio, giacché da qualche decennio la Finanza italiana ha ritenuto di contribuire all'aumento della cultura nazionale, accrescendo bensì il numero delle Università, delle Facoltà, delle Cattedre, senza mai decidersi ad aumentare di numero per ciascuna di queste ultime, quel personale assistente, tecnico e subalterno, che è pur necessario di fronte all'aumentato numero degli studenti, alle maggiori ampiezze dei locali, alle maggiori esigenze della ricerca scientifica.

Valga ad esempio l'organico dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, nel quale vivo da 60 anni. Nel 1892 vi trovai un Assistente, un Preparatore tassidermista che fu sostituito da un laureato, un Aiuto preparatore che divenne nel nuovo organico il Tecnico ed un subalterno.

Oggi (1953) l'Assistente si chiama Aiuto, il Preparatore si chiama Assistente, il Tecnico ed il Subalterno hanno conservato la loro qualifica. Vi è un

Assistente di più. Ma confrontiamo il lavoro che si compiva nel 1892 con quello che si compie nel 1952, senza tener conto del Museo, esistente allora come oggi.

Questa tabella rende superfluo ogni commento. Tutti i Direttori di Istituto dichiarano di non avere la materiale possibilità di dedicare cure adeguate al Museo e denunciano deficienza di personale e di dotazione.

	1892	1952
numero degli ambienti di Laboratorio	5	33
numero dei corsi di lezione	2	5
numero dei corsi di esercitazione	1	5
numero degli studenti che frequentano le lezioni	150	735
numero degli studenti che frequentano le esercitazioni	7	735

In generale si chiede la concessione, per il solo Museo, di un posto di Assistente, con funzione di conservatore, quella di un Tecnico specializzato e quella di un subalterno. I Direttori di grandi Musei, come Firenze, Torino e Bologna, chiedono maggior numero di persone, ma quelli di piccoli Musei ne chiedono meno. Talusso (Torino) chiede, con ragione, la completa autonomia del Museo dall'Istituto.

Tutti reclamano una dotazione adeguata, separata da quella destinata alle spese del Laboratorio.

Quando, in numerosi convegni naturalistici, è stata discussa la questione dei Musei universitari, è stata sempre sollevata la pregiudiziale del Museo Nazionale. Innanzitutto, un Museo Nazionale non potrebbe sorgere che a Roma, dove l'ambiente si è dimostrato il più sfavorevole alle istituzioni di cui trattiamo. Abbiamo veduto che il Museo universitario di Roma, importante benché recente, è andato in massima parte al Museo Civico, annesso al Giardino Zoologico, dove il Direttore è un funzionario amministrativo del Comune. Inoltre, abbiamo veduto che la maggioranza delle collezioni esistenti nei Musei universitari sono in origine donazioni di Principi o di privati a quel determinato ente locale.

Rendendoci conto delle difficoltà finanziarie attuali dello Stato, occorre che le nostre proposte siano semplici e, per quanto possibile, poco onerose.

Ciò può essere ottenuto aumentando, come già si è detto, il personale di ruolo da adibire alla conservazione del Museo ed assegnando a questo una dotazione sufficiente, almeno per la conservazione delle collezioni, dotazione da stabilire caso per caso.

Il personale dovrebbe essere raggruppato nel seguente organico:

- 1 Conservatore almeno;
- 1 o più Tecnici;
- 1 o più Subalterni;

il cui numero va determinato caso per caso, in relazione all'importanza del Museo, la cui Direzione può rimanere al Direttore degli Istituti presso i quali trovasi il Museo stesso. Nel caso in cui questo comprenda poco più di una collezione didattica a servizio dell'insegnamento, l'organico suddetto potrebbe essere ridotto in proporzione.

Il trattamento giuridico da farsi ai conservatori dovrebbe essere quello che ora spetta al personale corrispondente delle Biblioteche e delle Gallerie di Arte.

Ma la conclusione più importante è di carattere morale: «Lo Stato ha il dovere di tutelare il patrimonio scientifico e naturalistico pervenutogli attraverso i secoli da scienziati e da esploratori, che gli hanno affidato, per l'istruzione del popolo, il frutto delle loro ricerche e delle loro fatiche».

ANITA VECCHI

Annuario degli anni accademici 1952-53 – 1953-54,
Università di Bologna: 149-150

Durante una seduta di esami di laurea in Scienze Naturali, l'8 luglio 1918, mentre la giovane Anita Vecchi discuteva brillantemente con Angelo Ruffini una tesina di Istologia, il Presidente della Commissione, Salvatore Pincherle, si volse a me che fungevo da Segretario e mi disse: «questa Signorina diverrà un'ottima insegnante». Infatti, Anita Vecchi fu un'ottima insegnante, la cui parola semplice, chiara e persuasiva avvinceva gli uditori, onde le sue lezioni furono sempre affollate.



Era nata a Bologna nel 1893 da Arcangelo e da Ersilia Negroni Vecchi, che furono fra i più apprezzati ed amati Maestri di molte generazioni di fanciulli. Fu nominata nell'anno 1919 aiuto di ruolo presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna.

Ebbe numerosi incarichi di insegnamento di Zoologia e di Anatomia Com-

parata nella Facoltà di Scienze di Ferrara e di Bologna; nel 1922 riuscì vincitrice nei concorsi generali, per titoli e per esami, a cattedre nei Regi Licei e nei Regi Istituti Tecnici, conseguendo la nomina per il Regio Liceo di Lecce e per il Regio Istituto Tecnico di Reggio Emilia, ma rinunciò agli effetti dei concorsi vinti. Le fu affidato, nell'anno scolastico 1922-23, l'incarico di insegnamento delle Zooculture nel Regio Istituto Superiore Agrario di Bologna; nel 1927 conseguì la libera docenza in Zoologia e nel 1938 vinse il concorso alla Cattedra di Zooculture nell'Università stessa, cattedra che occupò fino alla morte avvenuta il 13 luglio 1953.

L'insegnamento delle Zooculture, istituito per la prima volta in Italia, fu da Lei organizzato e svolto come una diretta applicazione delle Scienze Zoologiche; quelle discipline che studiano le api, i bachi da seta, gli uccelli ed i conigli domestici potrebbero, sotto l'aspetto zootecnico, apparire slegate, ma esse risultano invece nella sua trattazione strettamente collegate a fenomeni biologici di grande importanza, come la partenogenesi e la metamorfosi od a capitoli, alcuni nuovi, di genetica e di ecologia. Per questo motivo, accanto all'insegnamento ufficiale della sua disciplina, essa tenne con entusiasmo ed efficacia l'incarico della Zoologia Generale nelle Facoltà di Scienze Agrarie e di Medicina Veterinaria. Questa sua tendenza a derivare la pratica dalla Scienza pura risulta dalla lettura di alcuni suoi libri, come "Elementi scientifici di avicoltura" (1929); "Lezioni di Zooculture" comparso nella prima edizione nel 1939; "L'eredità nei conigli" (1923).

Nella ricerca scientifica, pur non trascurando la sistematica, come risulta dai suoi pregevoli lavori sui crostacei e specialmente sugli anfipodi, preferì l'esperimento atto a valutare l'influenza dell'ambiente su alcune forme animali e particolarmente sul baco da seta e sui polli; accanto allo studio della variazione in popolazioni isolate di molluschi, portò notevoli contributi su argomenti analoghi riguardanti le api e di nuovo i polli.

L'avicoltura moderna è quasi totalmente rivolta all'influenza di determinate sostanze alimentari nella produzione delle uova e della carne, ma la Vecchi aveva cominciato fino dal 1927 a sperimentare sulla efficacia che, nei riguardi della produzione delle uova, hanno i residui dell'industria della pesca e della seta; su quella di varie sostanze minerali e dei carotenoidi dei crostacei; sulla utilizzazione degli scarti di semi da prato ed in generale sulla influenza ecologica dell'ambiente. Nel campo genetico vanno ricordati i lavori sulla trasmissione ereditaria della fertilità, sul ginandromorfismo, sulla consanguineità, sulla ibridazione.

Le sue qualità di organizzatrice si rivelarono nell'Istituto Nazionale di Apicoltura divenuto, per suo merito, organo di consulenza tecnica del Ministero di Agricoltura e delle Foreste in materia apistica; in quell'Istituto poté compiere numerose ed importanti ricerche sulla biologia e sulle malattie delle api. Altrettanto deve dirsi per la Stazione Provinciale di Avicoltura di Bologna, divenuto poi Centro Avicolo, considerato uno dei migliori d'Italia.

Anita Vecchi fu dotata di un equilibrio assai raro, congiunto ad una squisita bontà e modestia, che la resero cara ed ascoltata a quanti ebbero la fortuna di conoscerla. Scrupolosa nell'adempimento dei suoi doveri, spesso anche materialmente gravosi; sensibilissima di fronte alle inevitabili avversità della vita familiare e degli amici; angosciata dai terribili eventi bellici, non poté godere pienamente la sopraggiunta pace, perché la sua salute, minata, non ebbe riposo. Gli amici la videro spegnersi lentamente rassegnata, ed ora ne conservano vivo, e con rimpianto, il ricordo.

FILIPPO CAVAZZA

Rivista Italiana di Ornitologia, n. 4, 1953: 171-173

Filippo Cavazza, gentiluomo di vasta cultura, di grande probità, di multiforme attività, scomparso il 9 gennaio 1953, era nato a Bologna il 21 marzo 1886 dal Conte Dott. Francesco Cavazza e dalla Contessa Lina Bianconcini. Nella casa paterna, cresciuto in mezzo alla più elevata intellettualità bolognese ed alla più eletta aristocrazia della città, egli divenne un erudito in molti campi delle lettere, della filosofia, della scienza, della politica, con una spiccata tendenza verso le Scienze Naturali.

Nel 1907, la partecipazione, insieme a me e ad altri amici, al VI Congresso internazionale di Zoologia a Boston, fece in lui profonda impressione e lo indusse, pur essendosi sempre dimostrato ribelle alla regolarità degli studi, a darsi con attività a quelli di Zoologia. Fu così che egli, nominato nel 1911 Assistente volontario nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, compì ricerche e fece pubblicazioni che furono considerate dal Consiglio Superiore dell'Istruzione equipollenti alla laurea e gli permisero di conseguire, nel 1915, la libera docenza in Zoologia, per titoli ed esame, presso l'Università di Bologna.

Più tardi, nel 1930, ottenne anche la libera docenza in Zootecnica.

Le prime ricerche zoologiche riguardano la sistematica e la ecologia dei mam-

miferi italiani. Egli poté stabilire, in base all'esame di numeroso materiale raccolto in ogni parte d'Italia, che tutte le particolarità per le quali sono state istituite razze e specie distinte di donnole per la Sicilia, per la Sardegna e per altre regioni italiane, si rinvenivano in misura maggiore o minore anche nelle donnole delle provincie di Bologna e di Ferrara. Pertanto, questa specie selvatica è, per dirla con terminologia genetica, eterozigotica per quei caratteri che sono razziali e non specifici. Altro lavoro importante riguarda lo scoiattolo. Dopo aver raccolto grande quantità di esemplari in una circoscritta località delle Alpi, concluse che la maggior parte degli scoiattoli europei descritti come sottospecie, non meritano questo grado, perché rientrano, per le misure, nel campo delle modificazioni osservate negli esemplari italiani, eccettuati i calabresi. Trascuro altri scritti minori di sistematica e di ecologia, ma non posso omettere di ricordare come il Cavazza abbia dimostrato che la donnola, in terreno libero e coltivato, si nutre quasi esclusivamente di topi e di arvicole e che la sua frequenza è proporzionale a quella di tali animali dannosi, riuscendo così di notevole utilità agraria.

Durante gli anni in cui egli fu a capo dell'ufficio agrario di Tripoli, ebbe agio di osservare il comportamento della nota mula feconda, colà esistente e di controllarne e di seguirne l'effettiva gravidanza, accertando che quella, quando era stata coperta da un asino, generava un bardotto, ossia un soggetto di aspetto ibrido; coperta invece da un cavallo, generava un prodotto praticamente simile ad un cavallo. Questa osservazione ha avuto ampia risonanza nel campo della ibridologia, se si confronta coi risultati antagonistici conseguiti, specialmente dal sottoscritto, colla ibridazione negli uccelli, onde è stato possibile stabilire che, negli ibridi di certi gruppi animali, il sesso omozigotico è fecondo (maschi degli Uccelli e femmine dei Mammiferi), sterile quello eterozigotico (femmine degli Uccelli e maschi dei Mammiferi).

Nel campo ornitologico, il Cavazza ha compiuto numerose esperienze, tendenti ad accertare l'azione di fattori ambientali sull'aspetto di determinate specie: cito in particolar modo quelle condotte su quaglie nostrane in ambiente umido ed alimentate prevalentemente con carne, le quali dopo la muta hanno acquisito un aspetto simile a quello della *Coturnix c. japonica*. Notevoli le esperienze sulla asportazione dell'ovario nelle anatre, le quali hanno vestito, dopo la muta, un completo e brillante abito maschile. Fra le ricerche sistematico-ecologiche, citerò quella sulla variabilità del becco dei crocieri e i suoi pregevoli contributi all'ornitologia della Libia.

Ricerche analoghe, riguardanti l'azione di fattori esterni, il Cavazza ha compiuto anche su talune specie di insetti e specialmente sul bombice del gelso,

facendo agire, ora sulle larve ed ora sulle crisalidi, il freddo prolungato o l'ossigeno; dando da mangiare le più svariate sostanze ai bruchi.

La produzione zoologica del Cavazza è dunque stata varia ed abbondante: in massima parte sperimentale, tendente alla soluzione di problemi generali.

Numerose ed importanti cariche egli ha rivestito in organizzazioni agricole nazionali ed internazionali. Nel 1922, date le sue non comuni conoscenze personali dell'Algeria, della Tunisia, dell'Egitto e del Sudan egiziano, il Governatore della Tripolitania lo incaricò di numerosi studi sulla situazione dell'economia agraria in quella colonia e successivamente fu nominato Direttore dell'Ufficio di Colonizzazione.

Negli ultimi anni, fu angosciato per la morte stoica dell'adorato figliuolo Franco nella sterile e deprecata campagna di Grecia. Seguì, improvvisa, la scomparsa della sua diletta Consorte, poi quella del Padre e della Madre. Era il crollo completo di quella famiglia, nella quale aveva sempre vissuto: concentrò il suo affetto nelle Figlie, ma l'animo suo trovò conforto nella fede in Dio e nella religione, che aveva sempre professato con spirito francescano.

ANNO 1954

LA PROTEZIONE DELLA NATURA NEI SUOI ASPETTI BIOLOGICI, ECONOMICI E SOCIALI

Discorso pronunciato nella seduta del 24 gennaio 1954 in Adunanza plenaria per l'inaugurazione dell'Anno Accademico. Rendiconti della Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Classe di Scienze Fisiche, Anno 242°, Serie XI, Tomo I, 1954

La proposta di interessare il mondo intero alla protezione della natura fu fatta dallo svizzero Paul Sarasin di Basilea all'VIII Congresso internazionale di Zoologia, che ebbe luogo a Graz nell'agosto del 1910. Circostanze varie e soprattutto lo scoppio delle due guerre mondiali intralciarono il regolare sviluppo delle pratiche destinate ad attuare la proposta Sarasin, per quanto durante l'intervallo fra le due guerre molto utile lavoro fosse stato fatto e due importanti congressi avessero avuto luogo a Parigi coll'adesione del Presidente della Repubblica Francese e del primo Ministro inglese Mac Donald.

Fu soltanto dopo la seconda guerra mondiale che la Lega Svizzera per la Protezione della Natura convocò a Basilea nel 1946 una conferenza ufficiosa, alla quale parteciparono alcuni scienziati che si trovavano in quel paese. Essi decisero di convocare nel 1947 una nuova conferenza, alla quale avrebbero dovuto essere rappresentati in veste ufficiale il maggior numero di paesi. Tale conferenza si riunì effettivamente a Brunnen, in Svizzera, nel 1947 ed in essa fu predisposto uno schema di statuto della futura Unione Internazionale per la Protezione della Natura, statuto che fu approvato a Fontainebleau nel 1948.

Finalmente, nel 1949, ebbe luogo a Lake Success la Conferenza tecnica internazionale per la protezione della natura, che fu convocata ad iniziativa dell'organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura (UNESCO) contemporaneamente alla Conferenza scientifica delle Nazioni Unite per la conservazione e l'utilizzazione delle risorse naturali. Tale riunione ha dimostrato innanzi tutto che la nozione di conservazione della natura nel suo più ampio significato è entrata ormai fra le grandi preoccupazioni delle Istituzioni tecniche specializzate delle Nazioni Unite. Questo patronato acquista grande importanza in un momento in cui fra il potenziale di produzione dei regni naturali e le esigenze della popolazione umana in continuo accrescimento, si rende sempre più profonda ed ampia in tutte le parti

del mondo ed esige moderazione nello sfruttamento delle risorse naturali.

Può oggi considerarsi sorpassato quel concetto di conservazione della natura e del paesaggio che induce alla semplice elaborazione di regolamenti e di leggi e all'istituzione di riserve e di parchi nazionali, destinati a salvaguardare associazioni naturalistiche unicamente per motivi estetici e scientifici.

Pertanto, in armonia con gli scopi dell'UNESCO, uno dei problemi fondamentali trattati a Lake Success fu quello dell'educazione dei fanciulli e degli adulti in materia di conservazione delle risorse naturali. Senza una popolazione cosciente del dovere morale e dell'interesse materiale di rispettare le associazioni che la circondano, non esistono regolamenti, per quanto severi, che giungano a difendere tali associazioni dalla degradazione e finanche dalla distruzione se un qualsiasi profitto economico e commerciale sia in giuoco.

Altro tema di importanza fondamentale fu ampiamente discusso a Lake Success: la necessità di intensificare gli studi di ecologia umana. A mano a mano che il ricercatore, col progresso delle conoscenze, vede restringersi il campo di azione entro il quale esso lavora come specialista, si accorge sempre più della necessità, per quanto in apparenza paradossale, di eliminare le separazioni più o meno artificiali fra l'una e l'altra delle discipline scientifiche che hanno per oggetto lo studio della natura. È specialmente nell'osservazione degli equilibri biologici che il naturalista desideroso di intervenire, deve avere acquistato la convinzione che la modificazione di uno degli elementi in giuoco non può che determinare nell'insieme del sistema ripercussioni profonde, anche se l'immaginazione non gli permette di prevederle.

Fatte queste premesse, passo ad esaminare qualcuno dei più caratteristici rapporti biologici e di quelli fra organismi e ambiente.

Per quanto la fauna, per la mobilità della grande maggioranza dei suoi componenti terrestri, appaia meno legata o meno direttamente legata agli altri sistemi naturali, pure essa è essenziale nella circolazione della vita. Tenuto presente che la moltiplicazione della specie ha luogo in proporzione geometrica, si deve esclusivamente alla interazione fra le grandi categorie di forme viventi (piante produttrici di protoplasma, animali erbivori trasformatori e consumatori di protoplasma e carnivori regolatori del consumo) se in natura si è determinato una sorta di equilibrio biologico, che non è statico ma paragonabile piuttosto alla oscillazione di un pendolo, che ad intervalli regolari passa per la posizione di riposo, che corrisponderebbe all'equilibrio statico. Questo accade naturalmente e sono conosciuti da tempo cicli biologici sui quali si al-

terna una esuberanza di erbivori che limitano la vegetazione ad una esuberanza di carnivori che ristabilisce l'equilibrio, cosicché i rapporti fra i grandi gruppi di viventi rimangono per lunghi periodi quasi invariati, fino a tanto cioè che cause fisiche esterne non rechino radicali trasformazioni e non determinino particolari aspetti nella fauna e nella flora di una determinata regione.

Gli elementi abiologici della natura sono fondamentalmente tre: suolo, acqua, atmosfera. Il primo varia per la sua costituzione chimico fisica; l'acqua per la sua quantità e per gli elementi che variamente si aggiungono ai suoi due costituenti essenziali; l'atmosfera variabile in relazione alla posizione del sole di fronte alla terra, onde cambiamenti della temperatura e nella direzione dei venti, che provocano precipitazioni ed erosioni, capaci di modificare l'ambiente fisico.

Sono gli elementi abiologici, che costituiscono il substrato capace di determinare la formazione di una foresta o di un deserto, di una savana o di una steppa, aspetti che le glaciazioni hanno modificato nel corso dei millenni, tanto da trasformare la copertura vegetale dell'Artide e dell'Antartide, da foresta di tipo tropicale in tundra semi glaciale.

Quegli stessi elementi biologici, che determinano la grande circolazione della vita, agiscono in modo analogo e subordinato nei singoli ambienti, costituendovi altrettanti cicli biologici subordinati. Pertanto la montagna, il piano, la foresta, rispettivamente boreale e tropicale, la taiga, la tundra, la steppa, la savana, il deserto hanno ciascuno le loro formazioni vegetali caratteristiche e la loro fauna, costituendo speciali cicli analoghi a quello generale precedentemente accennato.

A questo punto conviene esaminare quale sia stata, specialmente nei secoli storici, l'azione dell'uomo. Bisogna premettere che nelle epoche preistoriche essa fu prevalentemente venatoria; l'uomo fu cacciatore: che l'eroismo si manifestava specialmente in azioni di caccia. Tra le fatiche di Ercole, gli episodi del leone Nemeo e del cinghiale di Erimanto ne sono un esempio. Lo sviluppo e l'organizzazione della civiltà indussero l'uomo a pensare e ad operare come se egli potesse essere l'unico arbitro dei cicli biologici, sostituendosi ai grandi carnivori, dei quali fu a poco a poco decretata ed effettuata la distruzione.

Si contano a centinaia le specie animali che l'uomo, per interesse e per incoscienza, ha distrutto in tutti i paesi del mondo, valendosi dei suoi mezzi perfezionati di difesa e di offesa. Il naturalista oggi pretende che gli ultimi esemplari di forme viventi, che ebbero una funzione nella storia dell'umanità, siano conservati come monumenti naturali, che hanno per lui non minor valore di una

statua o di un quadro di autore. Non è ammissibile che l'aquila debba essere cancellata dagli elementi panoramici che caratterizzano le Alpi e gli Appennini e i pochi orsi che vivono ancora nell'Ortler e sull'Adamello siano distrutti per evitare il sacrificio di qualche pecora. L'Unione Internazionale per la Protezione della Natura è giunta anche a chiedere che siano protetti gli ultimi rarissimi leoni che vivono paurosamente nei canneti della Mesopotamia, quei leoni i cui antenati venivano inseguiti colla lancia dai Re Assiri, così come spesso figurati nelle stele di alabastro del palazzo di Assurbanipal a Ninive, mentre i Re di Babilonia li rinchiudevano in fosse, di cui è ricordo nell'episodio di Daniele.

Questi sono casi in cui la protezione è chiesta per salvare il documento vivente di una specie, che ha avuto nel passato una funzione effettiva nel mantenere l'equilibrio naturale. Abbiamo anche numerosi esempi che provano come la scomparsa dei predatori sia effettivamente dannosa alla conservazione dell'equilibrio naturale. Mi limiterò a citarne uno solo, ancora poco noto. La Svizzera ha eliminato deliberatamente nel proprio territorio i grandi predatori come lupi, orsi, linci. Ne è risultato un accrescimento così notevole di erbivori, come cervi, caprioli, camosci, stambecchi nel Parco Nazionale dell'Engadina, da riuscire estremamente dannosi alla foresta e da non trovarvi più alimento sufficiente. Codesti animali migrano da qualche anno in territorio italiano e si volgono verso il nostro Parco Nazionale dello Stelvio e verso l'estremità della Valle di Sol. Sarebbe questo un ripopolamento a nostro favore e senza alcuna spesa, ma la scarsa vigilanza e l'esiguità delle ammende, ad onta che talune specie, come il cervo e lo stambecco, siano protette dalla legge, riducono a vantaggio dei bracconieri l'efficacia di questo ripopolamento naturale in Italia.

Anche l'introduzione di specie estranee alla fauna locale ha prodotto notevoli squilibri a danno delle specie preesistenti, determinandone anche la scomparsa. A Cuba ed alcune isole oceaniche, come le Hawaii, per distruggere i topi dannosi alle piantagioni di canna da zucchero, è stata introdotta la Mangosta, il cosiddetto Topo di Faraone, venerato in Egitto perché divora le uova di cocodrillo. Le Mangoste hanno compiuto stragi di topi, ma dopo di averli finiti, hanno aggredito e divorato le altre specie di animali terrestri selvatici, alcune delle quali di grande importanza zoologica. Alle Hawaii, per esempio, vive una specie di oca, interessante per la sua insularità e sedentarietà. La Mangosta ha quasi distrutto questa specie, divorandone le uova ed ora essa è conservata soltanto in luoghi cintati ed è stata inclusa nell'elenco delle specie che esigono una particolare protezione.

E che dire dei danni di miliardi di lire cagionati dall'importazione, inconsape-

vole o no, di insetti che hanno turbato l'equilibrio biologico locale, come la Fillossera della vite, la *Diaspis pentagona*, la Cocciniglia di San Josè e molte altre che hanno messo a repentaglio l'esistenza di parecchie specie di fruttiferi? Tutto questo è avvenuto in parte per deficienza di conoscenze zoologiche specifiche, ma più di tutto per non avere studiato e valutato prima i rapporti biologici esistenti fra animali, piante ed ambiente, nei luoghi dove ciascuna specie è indigena.

La fauna è il complesso naturale, che ha maggiormente sofferto dall'azione dell'uomo che, nelle sue azioni di caccia, di pesca e di organizzazione industriale, si è sempre lasciato guidare dall'utile immediato, senza alcuna preoccupazione di salvaguardare la produttività delle risorse naturali faunistiche. L'insania dell'uomo è specialmente manifesta nei confronti di quelle specie che formano oggetto di grandiose industrie, la cui scomparsa determinerebbe la fine dell'industria stessa. Questo accade oggi per le balene e gli altri grandi cetacei marini e per le foche migranti negli oceani, animali che si uccidono annualmente a centinaia di migliaia e che forniscono grande quantità di olio necessario alle popolazioni nordiche, distribuite specialmente intorno all'Oceano Glaciale Artico.

In casa nostra i fiumi ed i torrenti potrebbero essere ricchi di pesci a disposizione delle popolazioni rivierasche, ma troppa gente commette il reato, normalmente impunito, di gettare nelle gore ed in determinati punti del corso d'acqua, sostanze esplodenti o venefiche, le quali non si limitano ad uccidere gli esemplari maturi per l'alimentazione, ma distruggono tutto il novellame e gli avannotti, che vanno dispersi e travolti dalla corrente, insieme cogli altri animali, crostacei ed insetti, che formano il nutrimento dei pesci. Quell'atto insano compiuto dall'uomo, distrugge in un attimo tutta la vita esistente in un tratto del fiume. Più grave ancora è il malcostume di quegli industriali che immettono nelle acque pubbliche i rifiuti delle loro industrie e, pavoneggiandosi della benemerita sociale, che consiste nel dar lavoro ad un certo numero di operai, non eseguono le opere d'arte necessarie alla depurazione dei rifiuti e provocano, colla soppressione di ogni forma di vita nel tratto a valle del corso d'acqua, il danno di tutti coloro che vivono coi prodotti della pesca e colla piscicoltura.

Altra causa di grave preoccupazione e che formerà oggetto di studio e di discussione alla prossima conferenza sulla protezione della Natura a Copenaghen, è l'uso indiscriminato di potentissimi insetticidi in agricoltura e nella lotta contro la malaria. Dico indiscriminato perché la propaganda fatta per motivi commerciali, e pertanto anche a scopo di lucro dai fabbricanti di quei prodotti,

conduce alla distruzione in massa degli insetti, anche se utili ed insostituibili in determinate azioni biologiche. Uccide parassiti di specie dannose, mentre non raggiunge quelle specie nocive che non vivono a contatto dell'atmosfera. Uccide pronubi, cioè fecondatori di fiori ed è pertanto di gravissimo danno all'apicoltura e per conseguenza alla frutticoltura ed alla produzione di sementi di leguminose, che dipendono quasi interamente dall'azione fecondatrice delle api.

Nella lotta contro la malaria, il DDT, sparso a mezzo di aeroplani in Sardegna, se vi ha quasi eliminato la malaria, ha però distrutto la massima parte di quegli insetti aericoli, le cui larve vivono nell'acqua e formano il nutrimento dei pesci, cosicché la pescosità delle acque dolci sarde è stata ridotta ai minimi termini, tanto più che l'insetticida caduto nell'acqua ha provocato anche la morte di altri animali acquatici. Ci si può domandare se questo metodo molto spiccio per combattere la malaria sia stato veramente necessario.

È noto che le larve delle zanzare e le giovani zanzare non sono infette e che esse vanno ad infestarsi succhiando il sangue di un uomo malarico: si può quindi discutere se non fosse stato preferibile intensificare i vecchi metodi di lotta che hanno debellato la malaria in quasi tutti i paesi del mondo ed in parecchie regioni d'Italia spargendo il DDT nell'interno delle abitazioni, anziché distruggere senza alcun discernimento tanta vita nell'aria, nell'acqua e sulla terra.

L'uso indiscriminato degli insetticidi moderni provoca anche danni indiretti, poiché determina la morte per fame di quegli animali, specialmente uccelli, che pascolano nell'atmosfera insetti aericoli. Io credo che la continua, impressionante diminuzione di rondini, sia da attribuire a questa pratica condannevole: le rondini non sono cibo per l'uomo; rappresentano tuttavia un bene estetico; ci annunciano la primavera, col loro gorgheggio e col volteggiare continuo rallegrano il nostro spirito.

I fatti che ho enunciato dimostrano dunque quanto grave possa essere per l'economia umana la distruzione in massa di determinate specie animali. Il naturalista non può, per ragioni scientifiche, disinteressarsi alla scomparsa di specie che hanno avuto un significato biogeografico, genetico od evolutivistico, quale hanno le specie estinte di uccelli, mammiferi e rettili vissuti in epoca storica, specialmente nelle isole sparse nei vari oceani, ma anche l'economista deve preoccuparsi della conservazione di quelle specie, la cui scomparsa provoca la fine di industrie o di fonti di nutrimento.

Taluni degli esempi che ho riportato, dimostrano altresì quali e quanti rapporti complicatissimi esistano fra specie animali e vegetali, non solo direttamente fra loro, ma in relazione coll'ambiente in cui vivono e che può essere

modificato più o meno saggiamente ma anche più o meno stoltamente dall'azione dell'uomo. L'esempio che ora darò ha formato oggetto di discussione in una delle più recenti conferenze del U.I.P.N. (Unione Internazionale per la Protezione della Natura).

È stata scoperta una sostanza denominata *antricida*, che immunizza il bestiame domestico contro il *Trypanosoma brucei*, agente patogeno della nagana, la nota malattia del bestiame nell'Africa equatoriale, trasmessa da una specie di mosca tse-tse, la *Glossina morsitans*. Questa scoperta ha reso possibile la diffusione del bestiame domestico in molte regioni dell'Africa equatoriale che gli erano, fino ad oggi, vietate. Il patrimonio individuale degli indigeni centro africani è costituito dal bestiame e non dalla terra: la scoperta dell'antricida rende possibile incrementare quel patrimonio, purché si abbattano boschi, che gli indigeni distruggono coll'incendio per sostituirli col pascolo. Ha luogo, peraltro, una degradazione del terreno, dovuta anche all'incremento notevole di bestiame, che gli indigeni lasciano pascolare in quantità eccessiva in un determinato territorio. La mosca tse-tse era pertanto l'elemento regolatore dell'equilibrio biologico in quelle regioni centro-africane.

Si va dicendo che l'Africa è paese complementare dell'Europa; prescindendo dagli atteggiamenti politici attuali della maggior parte delle popolazioni africane, poco favorevoli alla convivenza coi bianchi, va tenuto conto dell'incremento demografico degli indigeni, aumentato in seguito all'introduzione di norme igieniche, alle quali si deve la diminuita mortalità infantile, onde è dubbio assai che correnti emigratorie agricole europee possano trovare, coll'andare del tempo, un cospicuo sbocco in quelle parti dell'Africa dove esistono indigeni grandi allevatori di bestiame. D'altra parte, la meccanizzazione e l'utilizzazione degli elefanti potrebbero consentire ai bianchi di vivere e lavorare, senza la concorrenza del bestiame domestico indigeno, nelle regioni infestate dalla tse-tse. Questo esempio dimostra ad esuberanza quanto complicati siano i rapporti ecologici reciproci fra vari aggruppamenti di organismi e l'ambiente e come l'uomo debba studiarli con profonda attenzione, prima di determinare la propria linea di condotta in materia di emigrazione o di eventuale colonizzazione.

Fin qui mi sono occupato quasi esclusivamente delle interazioni fra gli elementi biologici della natura. È tempo di dare uno sguardo ad alcuni dei rapporti che intercedono fra la vegetazione ed il mondo abiologico. Che la copertura vegetale, sia essa costituita da bosco o da pascolo, eserciti un'azione protettiva

sul suolo, è cosa nota da secoli, probabilmente da millenni, ma se si osservano i risultati dell'azione antropica, svolgentesi egualmente da secoli in tutto il mondo, viene fatto di pensare all'utilità del vecchio adagio "*repetita juvant*". I cinesi hanno distrutto le loro foreste e gli indiani fanno altrettanto, ma intere popolazioni non si salvano dalla fame. Gli africani, per far presto a mettere in coltivazione le loro terre, incendiano boschi su larga scala, provocando rapidamente la degradazione del suolo. Gli Inglesi, recentemente, non ammaestrati dai danni arrecati dalle trattrici al suolo degli Stati Uniti, hanno compiuto un vasto tentativo di coltivazione di arachidi nel territorio appositamente deforestato del Tanganika, in Africa Orientale e sono andati incontro al fallimento, la cui responsabilità spetta principalmente all'uso del trattore in ambiente non adatto. Nel bosco, la penetrazione delle acque di pioggia nel suolo attraverso alla cotenna erbosa ed al groviglio delle radici, crea una specie di apparecchio circolatorio che distribuisce lentamente ed uniformemente l'acqua nelle profondità del terreno. A questo processo che si verifica anche nel piano, si aggiungono in montagna ed in collina altre azioni. Il bosco ostacola col fogliame la discesa delle acque sul terreno e colla cotenna erbosa e le radici ne rallenta la corsa verso la valle, con formazioni meno impetuose di ruscelli, che diventano poi torrenti e vanno, singolarmente o riuniti, ad ingrossare i fiumi; ma il deflusso più lento e più regolare impedisce la formazione di paurose piene. Il bosco, sia esso di altro fusto od arbustivo, rallenta o trattiene la discesa a valle dei prodotti di erosione delle rocce nude sovrastanti al bosco stesso, che l'azione chimica e fisica degli agenti atmosferici, pioggia, vento, calore solare intacca e polverizza, quando non distacca in squame od addirittura in massi.

Quando la pioggia cade su di un bosco, per evidente necessità di cose, viene suddivisa dai fusti, dai rami, dalle foglie e successivamente dagli arbusti del sottobosco in miriade di gocce che giungono al suolo con minore violenza; qui esse trovano materiali organici sminuzzati, provenienti dalla decomposizione di animali morti, mescolati alle foglie cadute ad ogni autunno dagli alberi stessi, da muschi e da erbe disseccate, il tutto mescolato a materiali inorganici trasportati in sospensione dall'acqua che ha dilavato rocce sovrastanti o dal vento. L'acqua scioglie in parte le sostanze chimiche contenute nei detriti organici e, infiltrandosi nel terreno, dà alimento alle radici delle piante che formano, fino a notevole profondità, una specie di immenso reticolo assorbente. Le fronde mantengono abbastanza a lungo l'umidità e consentono pertanto la restituzione all'atmosfera di una certa quantità di vapore acqueo, cui si aggiunge quello assorbito prima dalle radici e traspirato poi dalle foglie delle piante stesse. Altra

acqua, penetrata in profondità, attraverso una serie di canalicoli che si iniziano lungo le radici delle piante, va ad alimentare le sorgenti, donde partono ruscelli che inverdiscono e rinfrescano per imbibizione le sponde (si pensi alle cortine forestali lungo i grandi fiumi che attraversano deserti). Le radici degli alberi formano in superficie ed in profondità una fitta rete che trattiene, entro le sue maglie, il terreno e gli impedisce di sgretolarsi e di franare. Tutto questo forma una associazione fra la pianta ed il terreno, che diminuisce la formazione di quei detriti che, in sospensione nell'acqua, attraverso il deflusso nella rete idrica superficiale, vanno ad elevare, nella pianura, i letti dei fiumi, alcuni dei quali sono divenuti pensili e spesso, purtroppo rompendo o superando gli argini costruiti dagli uomini, inondano i campi coltivati.

Per dare un'idea della massa di questi materiali, ricorderò che nel solo bacino dell'Arno, è stato calcolato che vengono trasportati ogni anno 26 milioni di ql. di terra viva, contenenti scorte agrarie pari a 13 milioni di quintali del miglior letame.

Se ciò non basta, aggiungeremo ancora che il bosco esercita una influenza benefica sulla costanza del clima, modera la temperatura sulla superficie del suolo, rende più uniforme la distribuzione delle piogge, consente la stabilizzazione delle dune marittime prodotte dal vento ed opponendosi alla sua violenza, come cortina frangivento, permette di coltivare terre conquistate al mare, dove, senza bosco, il lavoro umano riuscirebbe improduttivo.

Acque e foreste sono elementi indissolubilmente associati. In Francia dove il popolo è studioso ed amante della natura ed ha saputo educarsi al rispetto ed all'amore della natura, esiste e funziona mirabilmente ed in maniera unitaria la "*Administration des Eaux et des Forêts*".

Tutte queste cose sono risapute da secoli e sono anche perfettamente conosciute le conseguenze disastrose del diboscamento e dell'abbandono a sé medesimi dei torrenti montani. Praticamente però in Italia si è agito come se queste cose non si sapessero e non si è tenuto conto di un concetto molto semplice: "i mali del piano si curano al monte".

Ma la Serenissima Repubblica Veneta curò i boschi di montagna con saggezza e sapienza; non solo per utilizzarne con parsimonia il legname per la costruzione delle sue flotte, ma anche per la loro funzione di tutela del suolo. È del 1598 una ordinanza in cui, premesso che "*principalissima causa della subita escrescenza dei fiumi, delle molte inondazioni e delle più importanti e più frequenti rotte, senza alcun dubbio è il continuo diboscar*" proibiva di sradicare alberi, dissodare i terreni montani per ridurli ad altre culture, ecc. "*sotto*

pena alli contraffattori se saranno patroni, della confiscatione di detti luoghi ed altro ad arbitrio della Signoria Nostra ecc. et altri a pena di danari, bando et galera ad arbitrio”.

Anche i problemi generali della nostra montagna italiana, sono stati ampiamente studiati e discussi da uomini eminenti, la cui competenza nelle questioni tecniche ed economiche è fuori di discussione.

È anche doveroso affermare che tutti i Governi, che si sono succeduti dopo l'unificazione dell'Italia, si sono preoccupati dei problemi forestali e di quelli che riguardano la restaurazione della montagna ed il miglioramento di vita delle sue genti; è altresì cospicuo il numero delle leggi promulgate in questi ultimi 80 anni per provvedere al riassetto fisico della montagna, mentre le più recenti sono rivolte a migliorare le condizioni di vita economiche e sociali dei montanari. Governo e Paese sono stati scossi dalle recenti terribili alluvioni, ma fino dal 1909 Luigi Luzzatti avvertiva che il bilancio dello Stato italiano era gravato annualmente dalle spese straordinarie, dipendenti dalle inondazioni, per insufficiente difesa idraulica forestale.

Nonostante questi riconoscimenti il degradamento della montagna ha proseguito in maniera paurosa, tanto che le sue genti hanno seguitato ad abbandonarla per recarsi al piano ad inurbarsi e mostrano la maggiore riluttanza a ritornare alle antiche dimore.

Questa situazione dipende, per ammissione generale, dalle miserevoli condizioni di vita che si sono determinate nella montagna e dal disinteresse degli italiani, compresi in parte anche i montanari stessi, verso i problemi della natura, che sono specialmente problemi della montagna, la quale non è potenzialmente povera. Questa opinione è confermata dalla nostra vicina, la Svizzera, tutta in territorio montano, coperta di lussureggianti foreste nelle sue pendici e di prati verdi nel fondo delle valli, dove pascola un bestiame giudicato fra i migliori del mondo: ricca di città e di villaggi e dove il franco vale oggi 147 delle nostre lire. Ed è confermata dall'Austria, che pure essendo occupata da forze militari di due gruppi di potenze antagonistiche, ha una economia montana di primissimo ordine, con un costo della vita notevolmente inferiore al nostro.

Altra ricchezza generale della montagna è l'acqua, non soltanto quella che da alcuni decenni viene raccolta per essere trasformata in energia elettrica, destinata a dar vita ad industrie e ad illuminare e riscaldare le città e le abitazioni, ma quella di cui abbiamo fatto cenno precedentemente e che, raccolta ed utilizzata, potrebbe aumentare notevolmente la produzione agricola.

Queste ed altre cose, altrettanto elementari ed evidenti, non sembra siano

state considerate dalla maggioranza degli italiani, anche di quelli che costituiscono la classe dirigente, perché le leggi promulgate sono state scarsamente applicate per disinteresse e per deficienza di finanziamento. L'esperienza dell'ultimo cinquantennio induce a vigilare perché la legge sulla montagna promulgata nel 1952, legge che ha carattere prevalentemente economico e sociale, non subisca soste e non venga privata della continuità di finanziamento. Per evitare questo pericolo occorre che tutto il popolo italiano sia persuaso e cosciente della funzione del rimboschimento e della sistemazione idraulica dei bacini montani, nell'interesse dell'intero Paese. Pertanto, occorre mettere in primo piano l'educazione e l'istruzione che i maestri e le maestre debbono impartire nelle scuole elementari, specialmente in quelle rurali. Insegnino essi ai bimbi affidati alle loro cure che tutto ciò che noi possediamo e di cui viviamo viene dalla terra, dalle piante e dagli animali.

I cibi di cui ci nutriamo e gli indumenti che ci ricoprono sono prodotti dalle piante e dagli animali: i mobili di legno che arredano le nostre case sono egualmente prodotti dalle piante. Ciò che vive, si riproduce, purché il seme non venga distrutto, purché non manchi ad esso la terra su cui germinare. Queste verità vanno instillate nei fanciulli: la natura vivente risorge e si sviluppa di continuo purché l'uomo non turbi le sue leggi fondamentali. La responsabilità del maestro è grande, perché a lui è dato di aprire la mente ed il cuore dei fanciulli in quell'età in cui le cose sensate lasciano profonda impressione e si concretano in sentimenti che plasmano l'anima loro.

Ma perché i maestri, molti dei quali sono già entrati in questo ordine di idee e sono veramente benemeriti, possano esercitare tale funzione, è necessario che essi ricevano le opportune direttive. Queste verranno loro dall'Istituto Magistrale, opportunamente riformato a tale scopo. Gli insegnanti magistrali provengono dalle Università, come tutti gli altri educatori delle scuole medie. Occorre dunque che i laureandi in Scienze Naturali, specificamente destinati a tale scopo, vengano preparati ad assolverlo. Si tenga presente che sì e no il 3% degli studenti di Scienze Naturali è destinato ad avviarsi alla ricerca ed alla carriera scientifica, mentre la massa aspira all'insegnamento medio e magistrale. È ora che le Facoltà di Scienze Naturali tengano conto di questo dato di fatto e, nell'interesse della cultura naturalistica dei cittadini e delle esigenze della protezione della natura, preparino insegnanti che sappiano insegnare e sappiano ciò che devono insegnare alla gioventù. Ma ciò non basta: l'educazione della gioventù è affidata in massima parte a uomini di lettere: occorre che anche questi siano edotti dei problemi che riguardano la protezione della

natura e sappiano scegliere e commentare i classici che di tali problemi, naturalistici ed agricoli, si occupano.

Per raggiungere tale scopo, in armonia col voto della Unione Internazionale per la Protezione della Natura, formulato a Lake Success nel 1949 e di quello recentemente approvato dalla competente Commissione del Consiglio Nazionale delle Ricerche, occorre almeno istituire nelle Università e rendere obbligatorio per tutti coloro che aspirano all'insegnamento medio, qualunque sia la laurea che prenderanno, un corso di *Ecologia umana*, intesa come scienza che studia i rapporti esistenti fra il mondo biologico e quello abiologico in funzione delle necessità presenti e future della popolazione umana mondiale, che aumenta di 59.000 unità giornaliere, pari a 21 milioni e mezzo di individui all'anno.

È necessario, tuttavia, convenire che gli effetti benefici di un diverso orientamento nell'educazione ed istruzione della gioventù, in rapporto alla protezione della natura, non potranno essere sentiti che dopo un periodo di tempo abbastanza lungo. Frattanto occorre arginare il continuo degradamento della montagna e delle nostre bellezze naturali; occorre por termine alle inondazioni entro i limiti posti dall'intelligenza e dal lavoro umano; occorre più di tutto arrestare l'abbandono della montagna da parte delle sue genti e fare tutto il possibile perché esse vi tornino, sfollando le città.

Innanzitutto è necessario conoscere ed apprezzare la bellezza dei nostri monti; se è facile ottenere che gli enti preposti alla propaganda ed all'organizzazione del turismo, come il Touring Club, libera e benemerita associazione, e l'Ente statale del Turismo, intensifichino la loro attività, bisogna pur riconoscere che questa è subordinata alla costruzione di strade d'accesso, ben concepite, tali da raggiungere i luoghi più pittoreschi e tali da corrispondere alle esigenze del traffico, che non è oggi quello di dieci anni or sono e che è destinato ad aumentare di anno in anno in maniera vertiginosa. Un vasto e ben congegnato programma di costruzioni stradali in tutte le regioni dello Stato assorbirebbe gran numero di disoccupati e consentirebbe, con opportuni provvedimenti, di sfollare, sia pure temporaneamente, le città. Certo che per noi, a Bologna, parlare con fiducia di costruzioni stradali, dopo la notizia che l'Azienda Nazionale Autonoma della Strada, ha respinto il progetto del nostro amico e collega Balatroni per l'autostrada Bologna-Firenze, è cosa ardua in questo momento.

Né si tratta d'altro canto di invocare provvedimenti nuovi; basterà ampliare la potenzialità dei cantieri di lavoro e finanziarla adeguatamente, non riducendo il salario del lavoratore, appena questo abbia dimostrato di saperlo compiere soddisfacentemente.

Una forte ed illuminata politica forestale rappresenta oggi il migliore investimento che lo Stato possa fare. Il montanaro trova nel bosco un tipo di coltura che non gli permette di vivere ed è spinto a diboscare per realizzare il capitale e godere per qualche anno della rendita del suo terreno, che rapidamente si inaridisce con danno suo e della collettività. Il bosco deve esistere nell'interesse pubblico e costituisce per lo Stato un patrimonio che aumenta di valore ogni anno, fino al giorno in cui potrà ricavarne una rendita cospicua, impiegando allora nelle costruzioni navali, nella lavorazione del legname e nelle industrie estrattive numerose maestranze operaie. L'opera di rimboschimento è più lenta di quello che non sia la costruzione delle strade. Occorre preparare i semenzai ed i vivai con personale specializzato; occorre studiare preventivamente le condizioni del suolo in rapporto alle esigenze di ciascuna specie e località; occorre attraverso l'esperienza, ridurre al minimo le fallanze nell'attecchimento delle piantine. Ecco perché dai cantieri di rimboschimento non si possono attendere risultati così rapidi come da quelli stradali; in ogni modo anch'essi contribuiscono largamente a diminuire la disoccupazione

Anche la sistemazione idraulica dei bacini montani è opera di interesse della collettività ed è pertanto di pertinenza dello Stato e solo per una parte secondaria dei privati. Occorre affrontare questo problema colla volontà di risolverlo, secondo i consigli della scienza, della tecnica e del buon senso. Occorre cominciare dall'alto, con lavori leggeri di sbarramento nei ruscelli, utilizzando frascumi e piante verdi, poi sistemando massi che si trovano sul luogo, ponendo anche gabbie di rete metallica piene di sassi. Le spese più forti per manufatti vanno affrontate successivamente, quando il torrente comincia ad avere una portata d'acqua maggiore, ma attenuata dalle opere a monte. Se si pensa al fatto che il potere di trascinamento dell'acqua (erosione geologica) cresce con la sesta potenza della velocità, cosicché a velocità doppia corrisponde un potere di trascinamento 64 volte maggiore, si comprende perché i lavori di sistemazione idraulica forestale debbano cominciare dall'alto e non dal basso.

Strade, boschi e pascoli, sistemazione di torrenti sono dunque i capisaldi che possono assorbire la disoccupazione e si associano per la ricostruzione della natura; altri beni naturali, come popolamento delle selve e delle acque seguiranno e le popolazioni tornate al monte ritroveranno un benessere superiore a quello che esse avevano lasciato e potranno coltivare il podere alpico con risultati economici oggi insperati, ed impiegando la loro mano d'opera eventualmente esuberante nelle industrie del bosco.

Se un giorno sarà possibile salire lungo facile strada sulla cima del Gran

Sasso d'Italia, donde lo sguardo possa estendersi, in giornata radiosa, dall'uno all'altro mare solcato da navi costruite con materiali di casa nostra, si godrà di una infinita superficie boschiva di faggi e di abeti di proprietà dello Stato Italiano; si scorgeranno piccoli poderi appartenenti a pacifici lavoratori, tecnicamente istruiti e capaci di trarre reddito da ogni zolla, intenti a radunare il loro bestiame su di un pascolo sodo, senza ferite sul suolo e ricco di principi nutritivi. L'anima di quella gente che avrà raggiunto la pace sociale, si volgerà al cielo ed alla terra ammirando la natura, cioè l'opera di Dio, la Natura che è il più bel libro che sia mai stato scritto, il più bel quadro che sia stato mai dipinto, il più grandioso monumento che sia mai stato concepito.

CAPRA SELVATICA E FOCA MONACA

CARATTERISTICHE DELLA FAUNA DI MONTECRISTO

Quotidiano «Il Resto del Carlino», venerdì 1 gennaio 1954

Alessandro Dumas, nel suo romanzo «Il Conte di Montecristo», racconta che Edmondo Dantès, sbarcato nell'isola omonima per cercare il tesoro rivelatogli dall'Abate Faria, non volendo insospettire i marinai che lo avevano accompagnato, andò a “caccia di qualcuna delle numerosissime capre selvatiche che si vedevano saltare di roccia in roccia”.

È probabile che il romanziere francese abbia conosciuto l'esistenza di capre selvatiche a Montecristo, per aver sentito dire che un altro francese, Giacomo Abrial, era riuscito, nel 1848, ad acquistare l'isola a scopo di caccia e di colonizzazione dall'Ospedale di Arezzo, al quale essa apparteneva. I tentativi di valorizzarla, con la costruzione di nuovi edifici e con un principio di coltivazione, non avevano avuto molto successo, tanto che egli la rivendette nel 1852 all'inglese Giorgio Green Taylor che dovette a sua volta abbandonarla, dopo otto anni di spese infruttuose. In seguito a nuove alterne vicende, l'isola fu data in affitto nel 1899 al marchese Carlo Ginori, che ne fece una riserva di caccia e successivamente essa passò al re Vittorio Emanuele III, sempre come riserva di caccia.

Suolo roccioso

Come è noto infatti, Montecristo, che ha una superficie di circa dieci chilometri quadrati, è costituita da un suolo roccioso, né coltivato né adatto a colture: si erge fino all'altitudine di 645 metri sul mare raggiunta dal monte della Fortezza. La sua vegetazione è costituita da una rada macchia mediter-

ranea, disseminata di secolari lecci. Il suo unico approdo, la Cala Maestra, si trova all'estremità di una piccola valletta fornita di una sorgente e di un rigagnolo che inaridisce in massima parte durante l'estate. La valletta è in parte ricoperta da una giovane pineta che circonda altresì la Villa reale, in buona parte devastata dopo la guerra da gente che ha asportato tutto ciò che poteva, gente sbarcata in quell'unico approdo, giacché la quasi totalità delle rive è inaccessibile dal mare.

La selvaggina è costituita specialmente dalle capre selvatiche, le quali balzano di roccia in roccia, di dirupo in dirupo e formano un vero ornamento di quel complesso montuoso, giacché con le loro grandi corna a scimitarra non sono seconde ai più superbi stambecchi. Vi si trovano anche numerosi conigli selvatici e, lungo le coste, la foca monaca, unica specie di questo gruppo di mammiferi marini vivente nel Mediterraneo. Tanto la capra selvatica quanto la foca monaca sono specie tassativamente protette dalla legge sulla caccia, ma questa, come è universalmente noto, non è affatto osservata, sia per insufficiente sorveglianza, sia per la ineducazione che spinge molti cacciatori italiani a divenire, anche inconsciamente, bracconieri.

Montecristo è anche sede di una abbondante fauna ornitica: aquile e falconi, gabbiani e cormorani vi nidificano abitualmente; uccelli di passo attraverso il Mediterraneo vi sostano. Una recente spedizione faunistica, compiuta dal prof. Augusto Toschi e da Ortensio Cervi del Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia della Università di Bologna nell'isola di Montecristo, vi ha accertato la presenza di numerose vipere, ora fra le macchie ora distese al sole.

Ma torniamo alle capre. Il loro aspetto, secondo tutti gli autori che ne hanno più o meno diffusamente parlato, siano essi zoologi o no, è di capre selvatiche e non di capre domestiche rinselvaticate nelle abitudini. Le capre di Montecristo sono più grandi delle capre domestiche e di colorito uniforme scuro e somigliano all'Egagro, la capra selvatica del Caucaso, specie diffusa non solo sulle montagne che, dal Tauro, degradano in Asia minore verso le coste, ma anche in parecchie isole del Mediterraneo, a cominciare da Creta. I nomi di altre isole come Caprera, Capraia, Caprara nelle Tremiti, ci richiamano all'esistenza di capre selvatiche da tempo estinte. Pertanto, l'opinione che l'Egagro fosse diffuso, in epoca preistorica, in quasi tutte le coste del Mediterraneo è tutt'altro che da scartare, tanto più che a Montecristo si trovano piccoli animali, come il Discoglossa, un ranocchietto, e un gecko, il Fillodattilo, che sono espressione della fauna tirrenica e di quel supposto continente sprofondato di cui le isole mediterranee con le loro montagne, la loro vegetazione e la loro fauna, sono il residuo attuale.

Quando e da chi?

Se le capre di Montecristo non sono autoctone, esse debbono esservi state necessariamente introdotte, ma quando e da chi? «*Rifugio di eremiti, fino alla caduta dell'Abbazia per opera dei turchi alleati dei francesi nel 1553*», scrive Augusto Toschi in un suo lavoro stampato in questi giorni, «*Montecristo mai albergò in epoca storica una popolazione stabile e colonizzatrice, se si escludono i monaci ed alcuni pochi loro coloni. L'Abbazia stessa viveva di beni esistenti in altre isole e specialmente in Corsica, beni che spesso non riusciva ad amministrare e di cui a malapena riscuoteva le rendite, ricorrendo a tale scopo, specialmente nel tardo Medio Evo e nel Rinascimento, ad implorare l'aiuto dei Papi e di altri potentati. Nonostante la loro ricchezza, i monaci di Montecristo vissero in condizioni disagiate, perché l'isola non offriva risorse economiche e perché era continuamente soggetta alle incursioni dei pirati barbareschi e di malandrini d'ogni specie*».

Le capre selvatiche, secondo il geografo Mori, sarebbero state introdotte nell'isola dai monaci e vi si moltiplicarono in modo prodigioso, ma la caccia spietata data loro dai banditi e dai pescatori le aveva decimate, sebbene l'isola sia in gran parte impervia e quasi impraticabile per l'uomo.

Secoli di libertà

Secondo l'Angelelli invece, Montecristo, luogo pieno di balze e di bosco, è naturalmente abitata da capre selvatiche, arrivate in certi momenti in numero incalcolabile. «*Se non dobbiamo credere all'Angelelli, che le capre vi fossero naturali*» si chiede ancora il Toschi «*quando le avrebbero introdotte i monaci nei molti secoli in cui tennero l'isola ed in ogni modo prima del 1553, anno in cui la perdettero?*».

Se non naturali, dunque, esse vi avrebbero avuto non meno di quattro secoli di completa libertà, periodo più che sufficiente per ricondurre allo stato primitivo una specie addomesticata.

La storia moderna di Montecristo è legata alle sue capre selvatiche: alternanza di incursioni di bracconieri per cacciarle senza freno e di periodi di riserbo, in cui esse ricostituivano i loro effettivi. Alla rigida protezione, assicurata prima dal marchese Ginori e poi dal re Vittorio Emanuele III, è subentrata dopo l'ultima guerra mondiale, sotto il nostro Demanio, un periodo di abbandono e distruzione, durante il quale le capre sono state ridotte di numero in maniera impressionante. Durante la breve permanenza nell'isola del Toschi e del Cervi, ben sei esemplari sono stati uccisi dagli operai che restaurano l'ex villa reale.

Il Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia, tenuto conto che la legge proibisce già la caccia alla capra selvatica, ha chiesto al Ministero per l'Agricoltura che l'isola di Montecristo sia costituita in oasi di protezione faunistica integrale. Saranno in tal modo rispettati anche gli uccelli rapaci come l'aquila e i falconi.

FUNZIONE, SCOPO ED ORGANIZZAZIONE DEI GIARDINI ZOOLOGICI

La Ricerca Scientifica, a. 24°, n. 2, 1954

Propaganda ed istruzione popolare

In una mia relazione presentata alla Commissione per lo studio dei problemi concernenti la protezione della Natura, istituita dal C.N.R., riguardante i Musei di Storia Naturale, pubblicata ne «La Ricerca Scientifica» (Anno 23, n. 8, agosto 1953) scrivevo che «Il Museo di Storia Naturale contribuisce alla istruzione naturalistica del popolo, rivelandogli quei tesori della natura che, per la loro sede abituale, è dato soltanto a pochi di poter vedere».

Un giardino zoologico ha funzione educativa analoga a quella di un Museo, ma in modo, senza paragone, più intenso; particolarmente nei fanciulli e nei ragazzi, ma anche negli uomini maturi, suscita interesse ed amore verso gli animali viventi, tanto più che la vista di essi induce i visitatori ad osservarli per un tempo maggiore di quanto non facciano dinanzi alle vetrine di un Museo, interessandosi non soltanto alla forma e ai colori, ma più di tutto al comportamento generale e ai singoli atti. Si vedono cose impensate anche dai naturalisti: ricordo che qualche decina di anni indietro, nel Giardino Zoologico di Londra ho assistito in una sala speciale al pasto di un Cormorano ed a quello di un Pinguino, situati in due distanti acquari, nei quali venivano posti numerosi pesci. Il primo si muoveva sott'acqua con ali strette al corpo, come un serpente e coll'agile collo raggiungeva ed ingoiava i pesci con grande velocità; il secondo più lento, si valeva, nella immersione, delle ali, mosse a guisa di remi ed impiegava per catturare i pesci un tempo più che doppio di quello impiegato dal cormorano.

L'osservazione degli atteggiamenti amorosi, specialmente negli uccelli, ci offre le maggiori sorprese, giacché gli aspetti sono talmente diversi da non credere che si tratti del medesimo animale. Basti ricordare lo spettacolo offerto dal Pavone quando solleva ed apre il manto e la coda durante la parata.

L'animale vivo, stimolando la curiosità dei visitatori, li invoglia a conoscerne meglio il comportamento e suscita il desiderio di leggere libri e riviste che trattino dei suoi costumi e dei rapporti esistenti fra ciascuna specie e l'ambiente in cui essa vive. Intorno alla conoscenza di un animale si agitano problemi di geografia e di ecologia; leggendo racconti di viaggi e di avventure di caccia, i giovani acquistano utili cognizioni geografiche, le quali aumentano la cultura naturalistica con grande vantaggio dell'orientamento realistico del pubblico.

Nel giardino zoologico ogni gabbia ed ogni voliera deve portare un cartello col nome e la patria dell'animale in essa rinchiuso; coloro, ad esempio, che si preparano ad emigrare, hanno interesse a conoscere gli abitatori del territorio in cui andranno e possono farlo in un Giardino Zoologico e dove la geografia si impara in maniera gradevole. Il sistema applicato dal Dott. Heck nello Zoo di Hellabrunn a Monaco di Baviera, dove gli animali sono raggruppati secondo i cinque continenti, è interessante ed istruttivo: non è facilmente applicabile, dovunque lo spazio sia in difetto, ma tutto ciò che si fa in questo senso, aumenta nel pubblico la cultura geografica, disciplina fondamentale nella vita moderna.

L'animale rinchiuso è un essere avulso dal suo ambiente, ma il naturalista che dirige uno Zoo conosce quali siano le esigenze di ciascuna specie, sa in quali casi il terreno del recinto debba essere montuoso, roccioso, pianeggiante o paludoso; le piante che circondano il recinto possono dare l'aspetto di una foresta, di una savana, di una steppa, di una tundra, di un deserto ed il pubblico, istruito dalle didascalie e da una guida stampata, abbraccia i rapporti esistenti fra il terreno, la vegetazione e la fauna.

Tutto questo riguarda la cultura naturalistica, la propaganda zoologica ed il diletto del pubblico.

Ricerca scientifica

Il Giardino Zoologico ha inoltre dei compiti di ricerca scientifica: sotto questo aspetto va considerato come un grande laboratorio, nel quale il materiale di studio è rappresentato da animali vivi anche di gran mole. Negli Istituti zoologici universitari la ricerca si svolge di solito su protozoi e su altri piccoli invertebrati, come planarie, entomostraci ed altri crostacei, insetti, anfibi, pesci. Nello Zoo vivente vi è la possibilità di studiare rettili, uccelli e mammiferi. Spesso si dimentica, anche da zoologi, che la loro scienza ha per scopo principale lo studio delle differenze specifiche, mentre i problemi della vita, della forma, delle funzioni, il tutto considerato sotto un aspetto generale, è campo di ricerca di scienze affini alla Zoologia, ma che non vanno confuse con questa. Nello Zoo si può osservare il comportamento dei singoli animali, registrandone dati generali e

dettagli: si possono osservare le reazioni alle modifiche dell'ambiente, come fece il Beebe nel reparto ornitologico dello Zoo di New York, quando poté sperimentalmente provocare modificazioni nell'aspetto esterno di parecchie specie di uccelli, graduando variamente l'umidità e la temperatura. Interessantissime sono le esperienze riguardanti l'adattamento degli animali al nuovo ambiente ed in particolare quelle che si riferiscono al nutrimento, colla somministrazione di cibi composti, atti a sostituire quelli naturali, specialmente per gli animali insettivori. Qui entriamo nel campo della fisiologia, giacché il cambiamento del cibo provoca evidentemente una modificazione nelle secrezioni.

Compito importante di uno Zoo è quello di indurre gli animali alla riproduzione. Quando questa avviene, l'adattamento al nuovo ambiente è perfetto. Specie in via di estinzione possono essere salvate e molti capitoli della zoologia vengono completati: l'epoca dell'estro e la durata della gestazione, il comportamento e l'aspetto dei neonati nei mammiferi; oologia, durata dell'incubazione, cure alla prole e sviluppo di questa negli uccelli e via dicendo.

La riproduzione degli animali in uno Zoo offre anche un notevole interesse finanziario; gli esemplari riprodotti in uno Zoo sono più adatti alla vita in cattività e rappresentano un cespite notevole di entrata.

Alcuni animali, anche negli Zoo meglio tenuti, si ammalano e muoiono. Le cause di queste perdite sono dovute spesso a parassiti e a germi patogeni: la parassitologia trae grande vantaggio da questo materiale. In generale gli animali esotici di nuova importazione ospitano, specialmente nell'intestino, vermi di vario tipo, come cestodi, trematodi, acantocefali, nematodi, ecc. e, nel sangue, protozoi vari e filarie. L'osservazione di ogni nuovo individuo e la sua disinfezione ed immunizzazione, consente di accrescere le nostre conoscenze di parassitologia e di batteriologia e consente di sperimentare altresì la più adatta terapia, nella quale si stanno facendo in questi ultimi anni passi veramente notevoli.

L'animale morto va considerato qual materiale scientifico, spesso di notevole importanza. Non solo la sua spoglia esterna ed il suo scheletro sono utilizzabili per un Museo, onde non vi è Zoo importante cui non sia annesso un Museo, ma anche le parti molli come la muscolatura, i visceri, il cervello, ecc. sono utilizzabili per ricerche anatomiche e, in molti casi, anche istologiche. L'embriologia pure può trarre vantaggio da questo materiale. Infine, anche la Genetica può, nello Zoo, istituire ricerche di notevole interesse.

In sostanza un giardino zoologico è un istituto che può contribuire in maniera notevolissima al progresso della Zoologia e di parecchie discipline biologiche affini, purché chi ne regge le sorti abbia una cultura zoologica adeguata.

Origine dei giardini zoologici

L'origine dei giardini zoologici va ricercata nella più remota antichità. L'interesse che i popoli della Mesopotamia dimostravano per il leone, l'animale che anche oggi il pubblico pretende di vedere in qualsiasi giardino zoologico, è dimostrato non soltanto dalle tavole di alabastro scolpite, che si trovano nel palazzo del re Assurbanipal (668-626 a. Cristo) a Ninive, ma sopra tutto dall'episodio biblico di Daniele a Babilonia, dove il profeta fu gettato nella fossa dei leoni: questi erano 7 e venivano ogni giorno nutriti con due cadaveri e due pecore vive. Il racconto è fatto in modo da lasciare supporre che le fosse per le belve fossero una cosa normale.

A Roma il trionfo di Mario Curio Dentato che, vincitore di Pirro a Benevento, entrò nell'Urbe nel 275 a. C. con quattro elefanti, di origine indubbiamente nord africana, il che denota che verosimilmente i Cartaginesi catturavano questi animali nel territorio dell'Atlante e li domavano, dette principio all'interessamento dei Quiriti per i grandi animali esotici. Più tardi, durante il periodo imperiale, i giuochi che si facevano nel Circo erano in parte dedicati a combattimenti di gladiatori con belve e di queste fra loro.

I romani furono altresì molto amanti delle uccelliere (*ornithones, aviaria*). Varrone (638-727 *ab Urbe condita*) ne descrive due specie: una che è da piacere, come quella dell'autore, fabbricata sotto Cassino: «e di questa molti ne sono amanti; l'altra è da frutto: questa è prescelta dai venditori di commestibili, ecc.». Lucullo, dall'unione di queste due specie, ha dato origine ad un'altra uccelliera nel territorio di Frascati. Varrone descrive poi l'uccelliera da rendita e informa che vi si possono ingrassare migliaia di tordi e di merli, ai quali si possono aggiungere altri uccelli come ortolani e quaglie. Si tratta in conclusione di uccelli nostrani, tenuti in voliera per diletto o per l'alimentazione.

Nel Medio Evo prese corpo la costruzione di recinti per concentrazione di selvaggina destinata alla caccia. Tale sistema si sviluppò in modo particolare nei secoli XVII e XVIII. Quando in molti paesi d'Europa, l'aumento della selvaggina, voluto dai principi e dalla nobiltà per proprio diletto, determinò gravi danni all'agricoltura, danni che furono causa di sanguinose rivolte, taluni principi tedeschi ordinarono che la selvaggina fosse rinchiusa in grandi recinti, nei quali poi si praticava la caccia, specialmente al Cervo, caccia che fu definita «a chiuso». Giuseppe II, imperatore d'Austria, ordinò che la selvaggina fosse allevata soltanto in luoghi chiusi, che furono detti «Giardini Zoologici».

Giardini zoologici moderni in Europa

Queste istituzioni, nel senso moderno di grandi collezioni di animali, esposte al pubblico per suo diletto ed istruzione, datano dal principio del secolo scorso. Il *Jardin des Plantes* di Parigi, che fu diretto anche da Giorgio Cuvier, è forse il più celebre. Oltre a collezioni di piante, all'aperto ed in serra, vi si trova uno Zoo, il cui primo nucleo fu la vecchia *Ménagerie* di Versaglia, accresciuta con altre installazioni, come recinti per i ruminanti, la casa delle scimmie, il vivaio dove sono esposti piccoli animali delle più svariate classi zoologiche, ecc. Il *Jardin des Plantes* fa parte di quel grande complesso che è il *Muséum d'Histoire Naturelle*, al quale sono annessi laboratori di ricerche sistematiche in singoli gruppi animali, oggetto di studio di singole cattedre come quella di Ornitologia e Mammalogia, di Ittiologia, Entomologia, Vermi e Crostacei, ecc. Il *Muséum*, che non ha a che fare coll'Università, è una specie di istituto di perfezionamento in Zoologia, con installazioni rimaste molto antiche, ma ricchissime di collezioni zoologiche della più grande importanza.

Il Giardino Zoologico di Londra, senza confronto assai più ricco di quello di Parigi, per collezioni sistematiche di animali vivi, è forse il più ricco d'Europa. Appartiene alla Zoological Society di Londra, la quale pubblica i famosi *Proceedings*, una delle riviste più importanti di Zoologia. Il Giardino Zoologico di Amsterdam è stato pure creato da una società privata che porta il nome di «*Natura artis magistra*» ed ha avuto un periodo di grande rinomanza sotto la direzione del morfologo Dott. Kerbert; in certi momenti vi si è ammirata una collezione di marsupiali ed una generale della fauna coloniale dell'Indonesia, che io direi inarrivabili. A Rotterdam esisteva prima dell'ultima guerra un importante Zoo che fu prima diretto dal Dott. Büttikofer e poi dal Dott. Kuiper, sistematico il primo, genetista il secondo. Fu distrutto completamente durante la guerra, ma ora ne è stato costruito uno nuovo a Blij-Dorp con ampi parchi per ruminanti, laghi per animali acquatici, serre per uccelli e rettili, ecc. È diretto dal Dr. Van Reesema, il quale ha come collaboratore il Dott. Appelman che per molti anni è stato a Buitendorf nell'isola di Giava. Non posso passare sotto silenzio lo Zoo della «*Société Royale de Zoologie d'Anvers*», unico nel Belgio, diretto da un perfetto conoscitore di animali, il Sig. Van den Bergh e quello di Copenaghen, di cui è Direttore il Dott. Rewentlow, che ottiene normalmente la riproduzione di ogni sorta di animali, compreso l'Orso bianco. La Germania è ricchissima di Giardini Zoologici e sta ricostruendo quelli che erano stati distrutti dalla guerra. Segnalo gli Zoo di Hannover e di Monaco a Hellabrunn; magnifico ed imponente era lo Zoo di

Berlino, distrutto durante la guerra. A Stoccolma esiste un interessante Zoo, dove si trova soltanto fauna svedese, ma un gruppo di Ghiottoni (*Gulo gulo*), un altro di Foche vitelline (*Phoca vitulina*), oltre a quello degli Alci e dei più grandi Tetraonidi, rappresentano per il naturalista un complesso di fauna europea che non è dato di vedere facilmente altrove.

Non mi trattengo sui Giardini Zoologici americani, perché non intendo fare un elenco degli Zoo esistenti al mondo.

Dirò soltanto che una riforma dell'istituzione venne fatta al principio del secolo da Carlo Hagenbeck, colla formazione del grande Parco di Stellingen presso Amburgo. Come è noto, Hagenbeck è stato il più grande raccogliitore e commerciante di animali che sia mai esistito. Egli era un vero zoologo di fatto, il quale aveva creato maestranze capaci di catturare gli animali più rari, in ogni parte del mondo. Dovendo tenere molti animali a magazzino, egli pensò di utilizzarli per una esposizione al pubblico, in maniera meno costosa per lui ed al tempo stesso panoramica. Così egli soppresse le gabbie per le fiere e per molte altre specie; costruì recinti all'aria aperta, formati da rocce o costituenti essi stessi dei picchi rocciosi, in modo da dare agli animali l'illusione di trovarsi in libertà e da celare al pubblico l'ostacolo che si oppone alla loro fuga. Il sistema è stato adottato in altri luoghi: in Inghilterra la Direzione dello Zoo di Londra ha creato il grande Parco Zoologico di Wipsneade ed a Parigi il Museo di Storia Naturale ha aggiunto al *Jardin des Plantes* il grande Parco Zoologico di Vincennes.

I giardini zoologici d'Italia

ROMA - Lo Zoo di Roma è, senza confronti, il più notevole, fondato fra il 1908 e il 1911 ad iniziativa del compianto Principe Don Francesco Chigi Della Rovere insieme ai proff. Carruccio, Lepri, Neviani, tutti zoologi, su progetto e modello del Parco di Hagenbeck; più tardi furono aggiunte, sotto una direzione amministrativa, numerose uccelliere, rettilario ed acquario. Queste installazioni sono in generale di bella apparenza, ma costruite sotto la direzione di ingegneri, che si sono preoccupati più dell'estetica che delle necessità degli animali che vi sono destinati.

Nessuno, forse nemmeno Hagenbeck, ha tenuto conto della enorme differenza climatica fra Roma e le principali città nordiche, dotate di Giardini Zoologici; così sono state costruite, specialmente per le scimmie, grandi case buie e poco arieggiate, mentre sarebbe stato possibile aumentare il numero dei recinti all'aperto, assai più salubri per gli animali. Ha dato cattivi risultati l'impianto di riscaldamento nel rettilario: sbagliate le dimensioni delle maglie nelle reti

delle voliere, così che topi e passeri possono entrarvi a piacere, consumando mangimi e recando germi patogeni. Ma l'errore fondamentale dello Zoo di Roma sta nel suo regolamento comunale che contempla una Direzione Amministrativa e non una Direzione Tecnica. Vengono pertanto a mancare nello Zoo di Roma tutte quelle finalità scientifiche e tecniche di educazione e di istruzione, alle quali abbiamo accennato in principio di questa relazione. Inoltre, l'incompetenza zoologica di una direzione amministrativa aumenta la spesa annuale dello Zoo, non solo per la maggiore mortalità degli animali, ma anche per il minore rendimento della riproduzione, che resta troppo aleatoria e casuale. Altro inconveniente che si è verificato sotto la direzione amministrativa è la mancata specializzazione dei tecnici in sottordine, ognuno dei quali deve conoscere bene le esigenze dei singoli gruppi animali che sono affidati alle sue cure. Gli uccelli, ad esempio, hanno in ogni grande Giardino uno speciale curatore. Non parliamo poi dell'incongruenza che si verifica nello Zoo di Roma, dove un Museo Zoologico, in origine universitario e statale, si è trovato a dover dipendere da una direzione amministrativa, del tutto incompetente.

MILANO - Lo Zoo milanese occupa una superficie molto limitata dei Giardini Pubblici, nel centro della città. Ha avuto origine da alcune collezioni di fagiani e di palmipedi che esistevano in quella località fino dagli ultimi decenni del secolo passato. È comunale, ma gestito dalla Casa Molinar, il cui capo, Augusto, prematuramente scomparso, aveva ormai raggiunto una fama che lo poneva in condizione di rivaleggiare coi successori di Carlo Hagenbeck.

Lo Zoo di Milano è il più frequentato dal pubblico, per la sua centralità ed offre la prova più manifesta che la cittadinanza si interessa vivamente alla osservazione degli animali viventi. Esso è anche nelle immediate vicinanze del Museo di Storia Naturale, uno dei maggiori d'Europa, che la guerra peraltro ha quasi distrutto. Sarebbe desiderabile che il Comune di Milano concedesse allo Zoo una maggiore estensione di terreno o che per lo meno provvedesse all'abbattimento di alcuni alberi d'alto fusto e di nessun pregio, che trasformano in bosco, non adatto alla sana conservazione degli animali, quella parte che è situata verso gli antichi bastioni. Chi si occupa, come il sottoscritto, della protezione della natura e delle selve, non può essere tacciato di scarso amore per gli alberi; ma la protezione della natura deve essere integrale e là dove si vede uno zoo esercitare una funzione istruttiva ed educativa di primo ordine, come a Milano, dove il consenso della popolazione risulta unanime, è saggio creare agli animali condizioni di esistenza favorevoli, quali sono offerte dalla savana che non esclude alberi, i quali per la loro statura e la loro distanza non

intercettino i raggi solari di cui gli animali hanno assoluto bisogno.

NAPOLI - Lo Zoo di Napoli è recentissimo e deve le sue origini alla Mostra d'Oltremare: l'impianto è stato fatto da persone competenti e le installazioni sono ampie e distanti l'una dall'altra quanto è necessario per evitare un soverchio agglomerato degli animali. Esso può esercitare una funzione di acclimazione degli animali tropicali e sub tropicali, al termine del loro viaggio e dopo gli strapazzi che ne hanno seguito la cattura. Per la sua distanza dalla città, non può competere con gli Zoo di Milano e di Roma quanto a numero di visitatori; perciò la sua funzione educativa è necessariamente minore. Occorre che gli Enti interessati alla vita di quello Zoo moltiplichino le comunicazioni del medesimo colla città, in modo che esse rendano meno sentita la distanza. L'importanza economica delle visite popolari è stata dimostrata proprio a Napoli colla fondazione dell'Acquario. Anton Dohrn ebbe la geniale idea di istruire il popolo sulla vita del mare e di trarre dallo stesso popolo i mezzi per la ricerca scientifica sugli animali marini. Istituì l'acquario a Messina, la località del Mediterraneo più adatta a ricerche di biologia marina, ma i visitatori erano pochi e l'istituto scientifico non poteva prosperare. Lo trasportò allora a Napoli e lo pose, mediante accordo col Comune, nella località più frequentata da cittadini e da stranieri: questa intuizione geniale del Dohrn fu la fortuna della Stazione Zoologica.

COMO - Si tratta di un piccolo Zoo comunale, gestito da un appassionato zoofilo, il Signor Giacomo Rimoldi. Vi si trovano leoni, foche, leopardi, piccoli mammiferi, molti uccelli, rettili ed un piccolo acquario. La città di Como è poco estesa ma durante l'estate è meta di numerosi visitatori tanto italiani che stranieri, che lo mantengono in vita e gli consentono di esercitare pertanto una utile funzione educativa.

Auspicata istituzione di altri Giardini Zoologici - Se lo Zoo di Como può vivere col contributo dei cittadini, è naturale pensare che in tutte le grandi città sia possibile la vita di uno Zoo. Bisogna peraltro che questo sia in località centrale, perché il pubblico italiano vi affluisca e si appassioni.

Sappiamo che a Torino il Comune vedrebbe volentieri sorgere uno Zoo nei giardini adiacenti al Palazzo Reale, ma sappiamo anche come il Demanio sia restio a concederli per tale uso: vorremmo che questa opposizione cedesse di fronte alla utilità che uno Zoo esercita, come abbiamo più volte ripetuto, sulla educazione e sull'orientamento naturalistico dei fanciulli.

A Firenze esisteva un Giardino Zoologico alle Cascine ai tempi della Capitale ed io rammento di averne veduto, da fanciullo, gli ultimi resti. Anche a Genova

ricordo un grazioso piccolo Zoo nella Villetta di Negro. Sarebbe auspicabile che l'uno e l'altro risorgessero. E perché non dovrebbe averlo Venezia al Lido? Palermo a Villa Reale, dove già esistevano uccelliere. Perché non dovrebbe sorgere a Cagliari, limitato alla interessantissima fauna della Sardegna?

Animali caratteristici dei Parchi Nazionali - Il concetto di creare a Cagliari uno Zoo dedicato alla conservazione ed esposizione della fauna sarda, mi suggerisce l'idea che anche nei Parchi Nazionali e precisamente presso il capoluogo od in altra località facilmente accessibile, vengano riuniti e presentati al pubblico quegli animali caratteristici, per la conservazione dei quali il Parco fu originariamente istituito. È ben difficile che in un Parco Nazionale si vedano i grandi mammiferi che, di solito, stanno nascosti nei boschi durante il giorno. Propongo pertanto che al Gran Paradiso vengano costruiti recinti per la esposizione di Stambecchi, di Camosci e di Marmotte, allo Stelvio si crei il Parco dei Cervi, a Pescasseroli, nell'Abruzzo, la fossa degli Orsi, oltre a quella esistente dei Lupi, ed il recinto per i Camosci.

Conclusioni

L'utilità dei grandi Giardini Zoologici e delle collezioni di animali viventi è stata da me prospettata in principio di questa relazione: dobbiamo considerarla nel quadro generale della protezione della natura, come uno dei mezzi principali per attrarre l'interessamento dei fanciulli che, divenendo adulti, avranno maggior gentilezza d'animo. L'amore per gli animali è la porta aperta per una maggiore tolleranza ed una maggiore comprensione verso i propri simili. Ma è anche utile ricordare, terminando, che lo studio degli animali è una scienza, la Zoologia, e che non si giova alla Scienza, facendo del semplice diletantismo senza specifica competenza.

È GIUNTA LA STAGIONE DEI NIDI

Le Vie d'Italia, Touring Club Italiano, a. LX, aprile 1954: 465-473

Scopo del nido è quello di assicurare alla prole difesa e possibilità di sviluppo: negli insetti esso non è soltanto un apparecchio di protezione, ma anche un magazzino di viveri a disposizione delle forme giovanili, i cui adulti, superata la metamorfosi, provvedono direttamente, se necessario, alla raccolta del cibo, che suole essere diverso da quello richiesto dalle larve.

In tutti i tipi di animali, a capacità istintive abbastanza sviluppate, si trovano

specie capaci di fabbricare nidi, più o meno complessi; così accade per molti ragni, per qualche pesce, per qualche ranocchio, per qualche Mammifero, specialmente per alcuni Roditori, come scoiattoli e ghiri. Ma la nostra mente ricorre agli insetti dell'ordine degli Imenotteri (api e vespe) e agli Uccelli, perché in questi animali l'arte della nidificazione raggiunge appunto il suo più alto sviluppo.

Ciò non significa che in altri gruppi non si osservino le più impensate stranezze, per esempio, quando parte del corpo di uno dei genitori, particolarmente del padre, è trasformata in una specie di nido. In alcune cimici acquatiche, la femmina stipa le uova perpendicolarmente, una accanto all'altra sulle elitre (ali anteriori ispessite) del maschio, il quale diviene un nido ambulante. Anche i maschi dei cavallucci marini (pesci) portano in giro le uova dentro una tasca dell'addome, dove la femmina le ha deposte. È proprio il caso di dire che gestante è il maschio! I maschi di alcuni altri pesci trasformano in camera incubatrice o nido la bocca e, naturalmente, durante il periodo di incubazione non mangiano. Questo accade anche in raganelle dell'America meridionale: nel Rinoderma del Darwin le uova si trovano dentro alle tasche vocali del maschio e queste, a mano a mano che le uova crescono di numero, si insinuano sotto la pelle dei fianchi e, magari sul dorso, ai lati della colonna vertebrale. E gli esempi non finiscono qui.

Quando si parla di nidi e della loro protezione; quando i maestri fanno appello alla bontà dei bambini, educandoli al rispetto dei nidi, ed evocando tutto ciò che vi è di poetico e di sentimentale nelle piccole creature, che da una coppa finemente intessuta, sporgono pigolando le loro boccucce spalancate e si sollevano incontro ai genitori per ricevere l'imbeccata, non si pensa altro che agli uccelli e specialmente a quelli che restano nel nido, sino a tanto che le ali sviluppate non consentono loro di prendere il volo.

Gli ornitologi usano il verbo nidificare, anche quando non esiste un vero nido. Tutte le specie, infatti, che depongono le uova sul terreno, si limitano a razzolare alquanto e a deporre le uova sulla nuda terra, in una buca che può essere appena abbozzata; eppure, l'uno o l'altro dei genitori cova le uova in quel luogo, che ha funzione di vero e proprio nido. Dalla semplice escavazione di un piviere alla buca circolare e profonda, foderata di festuche e tappezzata internamente di soffice piumino, com'è costume dell'Edredone, vi è una scala di piccole modificazioni che rispondono, fino a un certo punto, a particolari necessità di ciascuna specie, in rapporto con la temperatura e con l'ambiente in cui la specie stessa vive. I pulcini di questi uccelli hanno peraltro una caratte-

ristica in comune: appena sgusciati dall'uovo e asciutti, abbandonano il nido e seguono la madre o il padre, anche nell'acqua, se il nido era su di una zattera galleggiante come quello fabbricato dalle folaghe e dai tuffetti e si nutrono da sé imparando a distinguere e a raccogliere il cibo dagli stessi genitori.

Anche queste affermazioni generali hanno come sempre in natura la loro eccezione: i Megapodi, uccelli malesi e australiani, dell'ordine dei Gallinacei, hanno fino dalla nascita, infusa la conoscenza della vita, come il pulcino di Pinocchio che volò via quando il buon Babbo gli ebbe aperto il guscio.

I maschi dei Megapodi spazzano concentricamente con le zampe il terreno, ammassando le foglie, le erbe e o i fuscilli in un grande tumulo, dove la femmina va giornalmente a deporre le uova. Il maschio lavora continuamente il suo tumulo col becco e con le zampe per arieggiarlo e vi porta nuovi materiali, la cui fermentazione produce il calore necessario per lo sviluppo e la schiusa delle uova. La madre, come ho detto, deposte le uova non si occupa più del nido e i piccoli, quando nascono, non hanno bisogno di alcuna guida e neppure pigolano.

I nidi posti sugli alberi, di fattura raramente grossolana, ma di solito più o meno complicata, sono costruiti in massima parte dai Passeracei, ordine di uccelli più numeroso di tutti quanti gli altri ordini presi insieme: i loro piccoli sono nidofili, cioè non abbandonano il nido appena nati, ma soltanto quando sono stati allevati. Molti nidi sono costruiti di fango, come quelli del famoso *Hornero* o Fornaio dell'Argentina, che fabbrica sugli alberi e sulle palizzate delle capannucce fatte come un forno. I nidi delle rondini sono un miscuglio di fango, di steli e di festuche impastate con alquanta saliva: l'uso della saliva raggiunge il suo massimo nelle Salangane, rondini indo-malesi, il cui nido è fatto esclusivamente col secreto delle ghiandole salivari ipertrofizzate nel periodo degli amori. I nidi delle salangane erano uno dei cibi più raffinati della cucina cinese.

La Rondine nostrana non soltanto annuncia la primavera, ma è ospite delle nostre stalle e, lasciandola tranquilla, anche delle nostre case, giacché essa gradisce di entrare nelle stanze e di fare il nido sulle pareti, vicino al soffitto. È conveniente però disinfestarne i nidi, giacché può accadere che talune specie di parassiti, come cimici e acari, vi prendano stanza e poi si diffondano fino a dar noia agli uomini.

I nidi dei nostri uccelletti sono di due principali modelli: una parte sono coperti e una parte sono fatti a coppa, scoperti. Molte specie si contentano di un buco qualsiasi, entro il quale portano steli, pagliuzze e piume: il Codiroso va dovunque; un paio di anni or sono una coppia di questi uccellini aveva nidificato entro il tubo di aereazione di una stufa, penetrandovi attraverso un buco

nella grata che lo separava dall'esterno. Un'altra coppia ha fatto il nido sul davanzale di una finestra chiusa, approfittando del fatto che gli scuri erano rimasti socchiusi per varie settimane.

Mi è capitato di trovare nidi di cinciallegre e di codirossi entro le fenditure lasciate nei muri di sostegno di strade, per lo scolo delle acque. Anche i passerii e gli storni che amano fare il nido sotto alle tegole delle case, appartengono a questa categoria.

I nidi artificiali, consistenti in cassettoni di legno di varia forma, che si attaccano agli alberi o ai muri o in tronchetti cavi di legno, che imitano appunto un tronco d'albero, la cui cavità comunica con l'esterno, mediante un foro di apertura, facilitano la permanenza di parecchie delle specie nominate, alle quali si può aggiungere il Picchio muratore. Questo uccelletto deve il suo nome all'abitudine che ha di nidificare entro buchi d'albero, la cui apertura viene impicciolata e adattata alla grandezza del suo corpo, mediante apposizione di fango. È curioso il fatto, già più volte osservato, che il Picchio muratore, quando sceglie un nido artificiale, ne allarga l'apertura scalpellando col becco pezzettini di legno e poi torna a impiccolirla col fango; sembra insomma che esso non voglia entrare in un nido intorno al quale non abbia lavorato come muratore.

I nidi artificiali non vanno messi a caso: di solito sono preferiti dagli uccelli quelli esposti a mezzogiorno, ma riparati da rami e frasche; quelli posti sopra alberi isolati, piuttosto che nel folto di un bosco: talvolta sono frequentati anche quelli attaccati a un muro.

I nidi più artistici e meglio tessuti sono peraltro nidi coperti o, più esattamente, chiusi, come quello che il nostro Pendolino suole appendere ai rami dei salici e di altri alberi che si protendono sulle acque delle nostre valli.

I Tessitori d'Africa attaccano agli alberi dei nidi pendenti, tessuti insieme con erbe secche, come si usa fare nella fabbricazione di oggetti di paglia. L'apertura del nido ha forma circolare ed è situata nella parte inferiore dove si trova accanto all'apertura di una borsa laterale in cui la madre depone le uova. Alcuni Tessitori dell'Africa centrale costruiscono una specie di nido comune che ha la forma di un immenso cappello di fungo fissato ad un albero; sotto al cappello sono fabbricati nidi delle singole coppie.

Lo sviluppo che in questi ultimi anni ha avuto in Italia l'ornitologia mi permette di pensare che molti lettori sanno che cosa siano le Vedove, passerotti che in abito di nozze sono neri con un collare giallo e una lunghissima coda nera. Ebbene le Vedove non partecipano alla costruzione, ma le femmine depongono le uova nei nidi degli altri Tessitori: sono dunque dei parassiti.

I Fringuelli, i Tordi, i Merli, gli Usignoli fabbricano nidi a coppa, più o meno artisticamente e finemente tessuti: sono nidi scoperti ma di solito riparati dalle fronde. Non è possibile sostituirli con nidi artificiali, ma si può provvedere a una protezione indiretta curando che le piante dei giardini e dei boschetti offrano cupole di verde, sotto alle quali i nidi sono riparati dalla pioggia. Una difesa dagli animali nocivi, e specialmente dai gatti, può essere elevata circondando le macchie dove si trovi il maggior numero di nidi, con reti a maglie molto larghe, le quali consentano il passaggio degli uccelli e impediscano quello dei gatti, che sono i più grandi nemici dell'Usignolo, il cui nido è tra i cespugli, molto vicino a terra.

**CONVEGNO DELL'UNIONE INTERNAZIONALE PER LA PROTEZIONE
DELLA NATURA (SALISBURGO 15-19 SETTEMBRE 1953)**

La Ricerca Scientifica, a. 24°, n. 5, 1954

Dal 15 al 19 settembre 1953, ha avuto luogo a Salisburgo la terza riunione tecnica dell'Unione internazionale per la protezione della Natura, nella quale sono stati trattati due temi principali oltre ad alcuni altri problemi di carattere speciale.

Il primo tema riguardava «Protezione della Natura e Turismo» e su questo argomento l'Assemblea ha adottato le seguenti deliberazioni.

Considerando che, per effetto dell'attuale sviluppo del turismo, le bellezze naturali di una regione, compresa la flora e la fauna, rappresentano un fattore economico importante, la protezione della natura acquista maggiore interesse tanto per l'organizzazione del turismo quanto per la conservazione della natura, è urgente e necessario stabilire tra le suddette organizzazioni una cooperazione stretta, costante e comprensiva e, a tale scopo, la riunione tecnica dell'U.I.P.N. raccomanda:

1. che in ciascun paese, e con l'approvazione del Governo, abbiano luogo consultazioni fra gli organismi centrali competenti. Questi dovrebbero stabilire con precisione, quali siano le principali regioni interessate a formulare le modalità di cooperazione, come ad esempio: la pubblicità, l'educazione e da un lato la creazione in condizioni favorevoli di parchi nazionali aperti al pubblico e destinati ad attrarre visitatori e a perfezionare le loro conoscenze in tema di conservazione della natura; dall'altro, a diminuire la pressione

- indesiderabile esercitata da masse di visitatori in certe regioni meritevoli di essere conservate come riserve naturali integrali;
2. che siano egualmente convocate riunioni consultive allo scopo di conseguire l'adesione e l'appoggio di organizzazioni turistiche capaci di esercitare la loro influenza a favore della protezione della natura, cercando di impedire o di limitare le visite ai luoghi che conviene erigere in riserve naturali integrali;
 3. che siano prese disposizioni locali atte ad assicurare possibilità di consultazioni per accordi, prima che siano elaborati progetti di sistemazioni turistiche, le quali rischierebbero di condurre a perturbazioni deplorevoli nella fauna e nella flora. Questo concerne anche i casi in cui taluni sviluppi economici avrebbero ripercussioni indescrivibili tanto per il turismo quanto per la protezione della natura;
 4. che sia intrapreso uno studio più intensivo dei desideri e del comportamento dei turisti in relazione con la protezione della natura, allo scopo di educare il pubblico e di ridurre i conflitti che potrebbero sorgere od esistere fra gli interessi del turismo e quelli della protezione della natura;
 5. che un appello sia rivolto alle agenzie di viaggio domandando loro di ricordare ai turisti che progettano di recarsi in paese straniero, che questo attribuisce grande importanza alla conservazione delle sue bellezze naturali, pregandoli di astenersi non solo dal distruggere piante o animali rari, ma altresì di non turbare la vita selvaggia con rumori assordanti, accensione di fuochi ed altri mezzi disturbatori. In particolare, sarebbe utile preparare possibilmente un codice internazionale illustrato per uso dei turisti allo scopo di insegnare loro come debbano comportarsi di fronte ai vari componenti della natura;
 6. che tutte le persone interessate alla protezione della natura raddoppino i loro sforzi per trarre partito da ogni occasione suscettibile di stimolare e di inculcare ai turisti il concetto della protezione della natura, per esempio nei centri di espansione turistica, nei campeggi della gioventù, ecc. assicurandosi a tale scopo la collaborazione delle organizzazioni turistiche e di quelle giovanili, degli educatori e degli istituti, sempre allo scopo di volgarizzare le conoscenze relative ai rapporti fra l'uomo e la natura, alla protezione di questa e all'importanza che deve rivestire la sistemazione del paesaggio;
 7. che si proceda alla creazione e allo sviluppo, quando questo sembri opportuno, di un sistema di guardiania, assicurato da volontari nelle regioni naturali interessanti, sul modello delle guardie onorarie e delle guardie di montagna esistenti in Austria, in Germania e parecchi altri paesi;
 8. che sia intrapresa una valutazione realistica da parte dei Governi circa la ef-

ficacia e i risultati dell'applicazione attuale delle misure di conservazione, considerando simultaneamente la possibilità di aumentare e di rendere più appariscente il legame che esiste fra i vantaggi economici del turismo e i sacrifici economici o altri imposti alla popolazione locale da certe misure restrittive di protezione, non solamente in Europa, ma anche in Africa e in altri territori d'oltremare;

9. che la possibilità di accrescere il contributo finanziario alla protezione della natura sia prospettata nei paesi dove il turismo costituisce una sorgente importante di reddito.

Per quanto riguarda la protezione della flora e della fauna nelle altitudini più elevate, furono approvati i seguenti voti:

1. occorre attirare l'attenzione dei paesi interessati alla protezione della flora alpina sui seguenti elenchi di specie vegetali, che potrebbero essere oggetto di un provvedimento di protezione:
 - a. quelle delle quali dovrebbe essere proibita la raccolta e la asportazione in massa: gigli a grandi fiori (*Lilium*, *Fritillaria*, *Geladiolus*, *Cypripedium calceolus*), le dafnie del gruppo *cneorum*, le primule (*Auricula* e *Congiflora*), le grandi genziane (*lutea*, *punctata*, *purpurea*, *pannonica*), *Eryngium alpinum*, *Valeriana celtica*, l'edelweis (*Leontopodium alpinum*), le artemisie (*genipi*, *iaxa*, *glacialis* e *nitilla*);
 - b. le specie indigene che converrebbe escludere nei limiti del possibile dal commercio, dall'importazione e dall'esportazione: orchidee, iris, pulsatile, dofuca, nenufore, ninfee e tutte le specie di piante alpine a cuscinetto (Sassifraghe, *Silene*, *Androsace*, ecc.).
2. che nei documenti che assicurano la protezione delle specie animali e vegetali più rare, esistenti in stazioni ristrette e nelle pubblicazioni a grande tiratura, sia omessa qualsiasi indicazione precisa di località. Si raccomanda che tali informazioni riguardanti tali specie siano considerate confidenziali anche negli stabilimenti e nelle pubblicazioni scientifiche;
3. che sotto l'egida dell'U.I.P.N., il servizio di protezione dipendente da questa istituzione, assuma l'iniziativa di preparare la pubblicazione di monografie relative alle specie, tanto vegetali che animali del massiccio alpino, che si trovano attualmente in pericolo di rarefazione o di scomparsa;
4. che gli studi scientifici che si compiono nei parchi nazionali e nelle riserve, particolarmente alpine, siano oggetto di pubblicazioni speciali e che un contributo internazionale permetta di estendere tali lavori e di assicurarne la pubblicazione;

5. che contatti più frequenti siano stabiliti fra le diverse stazioni di studi alpini, allo scopo di coordinare meglio le disposizioni atte ad assicurare la protezione della fauna e della flora nelle regioni elevate d'Europa;
6. che le istituzioni scientifiche specializzate nello studio degli equilibri biologici e nelle interrelazioni concernenti le piante e gli animali profittino dell'opportunità di studio che offre la successione dei vari livelli nei massicci montagnosi di fronte ai problemi fondamentali della genetica, della ecologia e della immunologia;
7. poiché il numero delle ferrovie di montagna, teleferiche e funicolari, cresce continuamente e ostacola il valore ricreativo delle regioni supersfruttate, compromettendo la conservazione della flora e della fauna, la riunione chiede che tale preoccupazione non sfugga ormai più all'attenzione ed al controllo degli enti e dei poteri responsabili.

La riunione infine approva i tentativi che proseguono con successo in Austria, Germania e Jugoslavia, tendenti a reintrodurre lo stambecco delle Alpi (*Capra ibex alpina*) in certe regioni alpine donde era stato espulso dagli uomini. La riunione prende inoltre atto con soddisfazione delle disposizioni austriache a favore dell'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*).

Le discussioni della riunione tecnica di Salisburgo hanno infine posto in evidenza una volta di più, l'assioma che la protezione della natura non ha possibilità di rendersi efficace e generale, se non per mezzo di una azione educativa che interessi tutte le classi sociali e tutte le età in ogni paese del mondo.

Numerosi interventi di partecipanti hanno sottolineato l'importanza di un orientamento dei programmi scolastici verso una intensificazione dell'insegnamento delle scienze naturali, l'utilità di incorporare corsi sulla protezione della natura nei programmi universitari e specialmente in quelli che preparano gli ingegneri, i biologi e gli educatori della gioventù, l'interesse di contatti più stretti fra l'U.I.P.N. e le organizzazioni giovanili e, specialmente, nei gruppi di *boys-scouts*.

Per conseguenza, i partecipanti alla riunione hanno ribadito una volta di più il voto di vedere l'U.I.P.N. non trascurare alcuna occasione per intensificare ancora le azioni internazionali e nazionali in favore della educazione dei giovani e degli adulti, nel campo della protezione della natura.

NATURA E MONTAGNA

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti, n. 1, 1954

Il titolo di questa rivista è l'espressione del programma che si propongono di svolgere le Associazioni che si sono accordate per pubblicarla: Unione Bolognese Naturalisti, Società Emiliana *Pro Montibus et Silvis*.

Estensione ed intensificazione della cultura naturalistica in Italia, è lo scopo principale della prima; ricostruzione della montagna e miglioramento delle condizioni di vita dei montanari mediante un'azione tecnica di esempio, è lo scopo principale della seconda.

Nella Natura è compresa anche la montagna, perché suolo, acqua, piante, animali, sono elementi costitutivi dell'una e dell'altra. L'Italia, nel continente e nelle isole, è in massima parte montuosa e perciò l'associazione alla quale ho accennato, è particolarmente realistica. I monti, per la conservazione del suolo e per l'armonia delle forze naturali, debbono essere provvisti di copertura vegetale: una delle nostre associazioni si intitola anche alle selve che associa ai monti, l'altra come elemento di cultura naturalistica e come fonte di vita pone lo studio della vegetazione in primo piano.

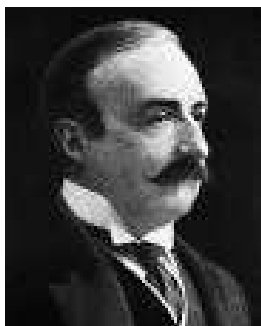
L'Italia è, purtroppo, uno dei paesi in cui la cultura naturalistica è quasi assente, non solo nel popolo ma anche nelle sue classi dirigenti: tale deficienza è una delle cause maggiori dalle quali sono scaturiti danni gravissimi, come il disboscamento e la degradazione dei monti, lo spopolamento della montagna, le inondazioni del piano.

Istruire il popolo e ricondurlo all'amore della Natura; mostrare con le opere tecniche e pratiche l'utilità dell'istruzione naturalistica è l'aspirazione dei due sodalizi che si accingono, con modestia e fiducia, alla pubblicazione di questa rivista.

Confidiamo che l'unione di due Enti a programma convergente possa essere il primo nucleo di una Federazione fra tutte le associazioni italiane che hanno, fra i loro scopi, la protezione della Natura.

CESARE RANUZZI SEGNI (1856-1947)

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti, a. I, n. 1,
1954: 11-13



Un periodico, che sorge sotto gli auspici della Società Emiliana Pro Montibus et Silvis e della Unione Bolognese Naturalisti, non può non ricordare, nel suo primo numero, il Conte Cesare Ranuzzi Segni che fu il fondatore della prima di queste Società, e del periodico «L'Alpe» il quale, sia pure sotto diverse denominazioni e trasformazioni, può essere sempre considerato il primo periodico italiano, che si sia occupato di problemi della montagna. Il Conte Ranuzzi, nella sua azione come Presidente della Pro Montibus e come Direttore dell'Alpe, va considerato come un antesignano, in Italia, della propaganda per la protezione della Natura. Il suo nome, pertanto, è strettamente legato al titolo di questo periodico ed all'azione che esso, in nome delle due associazioni che lo pubblicano, intende svolgere in Italia.

Il Conte Ranuzzi Segni fu innanzi tutto un diplomatico, il quale percorse la sua carriera da Berlino (1884) a Santiago del Cile (1910) attraverso Copenaghen, Londra, Belgrado, di nuovo a Londra, Berna, Monaco, Berna, Copenaghen dove fu Consigliere di Legazione fra il 1901 ed il 1903, Messico dal 1906 al 1910, dove resse la Legazione con credenziali di Ministro Plenipotenziario. A Santiago del Cile fu Ministro Plenipotenziario.

Non ricordo esattamente in quale anno io abbia conosciuto il Conte Ranuzzi, ma mi sembra di rammentare che la nostra conoscenza dati dal 1896. Aveva tutte le doti del diplomatico di classe, e, nelle varie sedi da lui occupate, non trascurava occasione di studiare questioni economiche ed organizzative di notevole interesse, la cui trattazione avrebbe potuto riuscire di grande utilità per il nostro Paese. Segnalo gli studi da lui fatti in Danimarca sulla organizzazione dell'avicoltura e sul commercio ed esportazione delle uova in forma cooperativa.

Quando io ho cominciato ad interessarmi di problemi dell'avicoltura nazionale, non ho mancato di insistere sulla organizzazione danese, quale era stata illustrata dal Conte Ranuzzi Segni e quando, nel 1948, ho potuto visitare la Danimarca, ho trovato che anche oggi le cose procedevano magnificamente, secondo quelle linee illustrate dal Ranuzzi Segni al principio del secolo.

A Belgrado aveva fondato una Società di Mutuo soccorso fra operai italiani,

ricevendone attestati di gratitudine; vi aveva ripristinato le scuole italiane per giovare agli scambi commerciali fra Italia e Serbia, tanto da ottenere dal re Alessandro un'alta onorificenza.

Non dobbiamo dimenticare che nel 1905 fu Segretario Generale della Commissione Reale per la Fondazione dell'Istituto Internazionale di Agricoltura.

Nato a Bologna nel 1856 e laureato in Scienze Sociali a Firenze, durante i periodi di riposo di cui egli frù nella Sua lunga carriera diplomatica, non mancò di dare vita in Bologna a istituzioni che hanno suscitato grandi simpatie. Nel 1898 aveva fondato la Società «Aemilia Ars» della quale fu per vari anni Presidente ed alla quale dettero tanto lustro e tanta attività la indimenticabile Contessa Lina Cavazza ed Alfonso Rubbiani.

Il Consorzio di Rimboschimento fra Stato e Provincia di Bologna fu costituito, su proposta di lui, ad iniziativa della Società Agraria Napoleonica, della quale egli era uno dei membri più attivi.

Delle Sue benemerenze verso la Società Emiliana Pro Montibus et Silvis da lui fondata nel 1899 ed eretta in Ente Morale con Regio Decreto 12 novembre 1906 è stato parlato in altra parte di questa rivista.

Nel 1900 fece sorgere la Associazione Albergatori Italiani e, nello stesso anno, unitamente al Touring Club, alla Direzione delle Ferrovie Adriatiche ed all'Ufficio Danese dei Viaggi, dette vita alla Associazione per il movimento per i Forestieri in Italia, istituendo uffici speciali a Copenaghen, a Göteborg, a Cristiania (Oslo) e Stoccolma.

La Sua abilità fu tale che egli riuscì a mantenere in vita la Società Emiliana Pro Montibus et Silvis, anche fra tutte le difficoltà che si susseguirono nel periodo compreso fra le due guerre mondiali; salvò così il patrimonio sociale costituito dall'abetiaia di Castiglione dei Pepoli che la risorta Società Pro Montibus ha voluto intestare al Suo nome; così egli ci ha trasmesso passione per la montagna e per la protezione della Natura, esempi di rimboschimenti magnifici nella sua proprietà di Ceretolo e nella stessa abetaia di Castiglione.

Il suo nome e la sua attività ci saranno di guida e bene operare nel campo che egli predilesse fino alla morte, avvenuta in tarda età, nel 1947.

PROTEGGIAMO L'AQUILA

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti, n. 1,
1954: 17

Durante l'inverno scorso, i giornali quotidiani e settimanali hanno riportato spesso la notizia della uccisione di Aquile. Una di queste è stata finita da un cacciatore nel parco del Palazzo del Quirinale, due altre sono state ammazzate in provincia di Carrara ed è probabile che si tratti della coppia che il Dott. Giuseppe Binelli aveva segnalato fino dall'anno scorso come nidificante nelle Alpi Apuane.

L'Aquila è un rapace e vive di altri animali: lepri, fagiani, qualche giovane camoscio sulle Alpi, qualche agnello sugli Appennini. Per questo motivo l'Aquila non è considerata dalla nostra legge sulla caccia come un animale protetto. Ormai però è proibito ucciderla in quasi tutti gli altri paesi d'Europa, perché l'Aquila è veramente un monumento naturale: direi che l'Aquila completa il panorama della montagna ed è più interessante, sotto ogni punto di vista, di quel che non possa essere qualche capo di selvaggina che, per lasciarsi ghermire, dimostra già di essere debilitato in confronto agli altri soggetti della sua specie.

Dovremmo noi lasciar scomparire dalle nostre Alpi e dai nostri Appennini questo simbolo, divenuto rarissimo, di potenza e di forza, come tale cantato anche da poeti? Ricordiamo che il Carducci tratteggiò le Alpi con tre immagini: «salta il Camoscio, tuona la valanga, ma dai silenzi dell'effuso azzurro esce nel sole l'Aquila e distende in tarde ruote degradanti il nero volo solenne».

Dal primo numero di questa Rivista, che intende esaltare la montagna, parta un urgente appello per la protezione delle ultime Aquile.

LA RIUNIONE DEL COMITATO INTERNAZIONALE PER LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti, nn. 2-3, 1954

Alla IX Conferenza del Comitato Internazionale per la Protezione degli Uccelli tenutasi a Scans, nell'Engadina, Svizzera, dal 23 al 26 maggio 1954, erano rappresentate le seguenti sezioni nazionali: Africa del Sud, Germania, Australia, Austria, Belgio, Canada, Danimarca, Stati Uniti, Francia, Gran Bretagna, India, Islanda, Italia, Giappone, Paesi Bassi, Norvegia, Svezia, Svizzera

e Venezuela oltre ai delegati del Consiglio Internazionale della Caccia e dell'Unione Internazionale per la Protezione della Natura.

Il Comitato svizzero ha scelto Scanfs come luogo di riunione, onde mostrare ai convenuti un complesso notevole di fauna alpina e per condurli poi a visitare il famoso Parco Nazionale dell'Engadina. Molti mammiferi e uccelli delle Alpi si sono lasciati vedere durante il percorso, specialmente nei dintorni di Pontresina. Cervi e Caprioli sui margini del bosco, Pernici bianche già in abito estivo, Fringuelli delle nevi vicini alle case. Nelle montagne che sovrastano Scanfs, le Marmotte, erette sulle zampe posteriori, fischiano in vicinanza delle loro tane; numerosi Gracchi dal becco giallo ed alcuni Gracchi corallini, col becco e zampe rosse, fanno sentire la loro voce.

Nel Parco Nazionale dell'Engadina abbiamo ammirato Stambecchi e Camosci. L'attenzione degli italiani è stata richiamata dagli Ispettori Forestali svizzeri sull'esodo di animali, specialmente Cervi, che emigrano d'inverno in territorio italiano, avviandosi verso il Parco Nazionale dello Stelvio.

È stato osservato che il decreto che proibisce la caccia al cervo nel corridoio di passaggio, emanato dal Governo italiano, non raggiungerà lo scopo prefisso se lo stesso Governo e la nostra Amministrazione Forestale non provvederanno ad istituire una vigilanza veramente efficace contro il bracconaggio, che si esercita anche di là dal confine.

Sono stati approvati all'unanimità i seguenti voti:

1° La IX conferenza del Comitato Internazionale per la Protezione degli Uccelli ha preso atto con interesse dei risultati della conferenza internazionale sulle polluzioni oleose nel mare, conferenza tenuta a Londra dal 26 aprile al 12 maggio 1954. La Convenzione proposta dalla conferenza di Londra rappresenta secondo il C.I.P.O. un notevole passo avanti nella soluzione del problema.

2° Constatata la diminuzione del numero delle Oche colombaccio (*Branta bernicla*), svernanti nel nord-ovest d'Europa, durante gli ultimi decenni, dovuta non solo alla sparizione molto generalizzata della sua pianta alimentare favorita (*Zostera marina*), ma anche ai cambiamenti ambientali verificatisi nei suoi territori di svernamento e per la mancanza di tranquillità che va sempre crescendo, in attesa di una inchiesta internazionale sulla consistenza dell'Oca colombaccio, la Conferenza invita i Governi a considerare che la specie in discorso si trova al presente in via di estinzione, ed è necessario che i Governi che hanno un controllo sui territori di svernamento e sulle vie di migrazione di questa specie, le accordino una protezione completa fino

- a che sia dissipato ogni timore circa l'avvenire della medesima.
- 3° Raccomandazione ai Governi dei paesi attraverso i quali le Cicogne bianche e nere migrano in autunno ed in primavera, perché accordino una protezione completa a queste due specie.
- 4° La IX conferenza del C.I.P.O. apprende con disappunto che la distruzione indiscriminata dei rapaci continua ad essere praticata in molti paesi del mondo, fatto in contraddizione con le conoscenze biologiche moderne, che assegnano ai rapaci una azione essenziale nel mantenimento dell'equilibrio naturale delle popolazioni. La distruzione degli uccelli da preda in generale dovrebbe essere arrestata. È tuttavia ammesso che nei casi eccezionali, misure di controllo siano talvolta necessarie. La Conferenza riconosce il valore della gran parte delle leggi recentemente promulgate ed incoraggia gli sforzi fatti da taluni Governi in senso protettivo. La Conferenza raccomanda che tali misure siano intensificate e messe in vigore integralmente e che una propaganda educativa sia intrapresa allo scopo di informare l'opinione pubblica sull'importanza dei rapaci sotto l'aspetto biologico.
- 5° I Governi di tutti i paesi debbono essere invitati a ridurre l'esportazione e l'importazione degli uccelli catturati allo stato selvatico e di permettere l'esportazione soltanto di un piccolo numero di specie rare e protette, destinate solamente agli zoo ed agli allevatori di buona fede, per fini scientifici e di riproduzione.
- 6° L'organizzazione europea per la cooperazione economica (O.E.C.E.) deve essere pregata di radiare dalla lista delle merci di importazione le penne degli uccelli protetti nei loro paesi di origine, in particolare quelle delle Paradisee e delle Aigrettes (le penne degli uccelli domestici escluse).
- 7° Tutti i Governi e specialmente quello degli U.S.A. (ove se ne fa la più importante importazione) sono invitati a proibire l'importazione delle penne del *Gallus sonnerati* in provenienza da tutti i porti dell'India, essendo noto da una parte che l'habitat di questa specie è unicamente l'India peninsulare e che dall'altra parte la specie ha sofferto forte distruzione nel corso degli ultimi anni.
- 8° Il Governo della Repubblica d'Irlanda è invitato a mettere in riserva parte delle zone che si prestano allo svernamento della selvaggina, specialmente durante gli inverni rigidi, ciò in considerazione del fatto che i lavori di prosciugamento estensivo debbono essere intrapresi in quel paese, ciò che ridurrà considerevolmente l'habitat invernale adatto a molte specie di selvaggina proveniente dall'Europa e dalla Groenlandia.

9° Tenuto conto dei danni che vengono a subire le nuove colture di riso nell'Africa occidentale francese, a cagione dell'enorme aumento delle popolazioni locali del mangia miglio (*Quelea quelea*), considerando l'utilità di assicurare la prosperità di tale coltura alimentare, ma giustamente temendo certi metodi impiegati per combattere questi uccelli durante la loro nidificazione, fra i quali l'uso dei lanci a fiamme, procedimento brutale e molto pregiudizievole a tutti gli organismi animali e vegetali nelle loro vicinanze, fa voto che:

- a. sia intrapreso uno studio più approfondito della biologia della *Quelea* e delle condizioni della sua nocività a proposito della quale alcuni studi preliminari recenti hanno già portato qualche precisazione;
- b. i processi di distruzione in massa in quanto siano giudicati necessari, siano strettamente limitati ai bordi immediati delle zone risicole direttamente minacciate;
- c. l'uso del fuoco sia proibito per quanto possibile, perché questo procedimento è pregiudizievole a tutta la vita contigua senza eccezione alcuna.

10° Pure valutando i danni causati dal Pappagallo sorcio (*Myopsitta monacha*) in Argentina, la Conferenza considera con disappunto l'impiego di certi metodi destinati a ridurre il loro numero ed esprime la speranza che possano essere trovati altri mezzi meno brutali e più umani, per esempio come è stato suggerito nel rapporto della Dott.ssa Maria Juana Pergolani De Costa, che i raccolti siano predisposti in un'epoca in cui gli uccelli non li attaccano.

11° Il Gabbiano reale (*Larus argentatus*) è aumentato con l'aiuto dei disordini provocati dall'uomo nell'equilibrio naturale e in certi paesi ha provocato una diminuzione delle popolazioni riproduttrici di altri uccelli marini. Ciò non costituisce che uno dei numerosi fattori biologici considerati, ma sembra desiderabile ottenere il maggior numero possibile di ragguagli esatti a proposito della consistenza del Gabbiano reale, per mezzo di una sorveglianza nel corso dell'anno intero, di coppie riproduttrici e di giovani allevati nel Mare del Nord a sud dello Skagerrak e del Firth of Forth, così come nella zona occidentale del Baltico.

CONGRESSO ORNITOLOGICO INTERNAZIONALE

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti, nn. 2-3, 1954

Questo congresso internazionale, che si tiene ogni quattro anni, ha avuto luogo dal 23 al 28 maggio scorso a Basilea sotto la Presidenza di Sir Landsborough Thomson, il quale lo ha inaugurato con un discorso di apertura sul significato e l'importanza dell'ornitologia nelle scienze biologiche. I lavori sono stati raggruppati nel modo seguente: Simposio su *Muscicapa* (Pigliamosche); Simposio sulle migrazioni visibili; Le migrazioni in generale; Evoluzione e sistematica; Biologia e comportamento; Ecologia e faunistica; Ecologia e sistematica; Ecologia pura; Anatomia e paleontologia; Simposio sull'udito e la voce; Biologia dei pinguini.

Erano rappresentate associazioni ed enti scientifici di oltre 30 nazioni, compresa la Russia, ed i Congressisti erano più di 600.

Una novità nell'organizzazione dei lavori sta nello sviluppo dato alla cinematografia. È facile immaginare quanto maggiore sia l'interesse del pubblico di fronte alla visione reale dei movimenti e dei colori degli uccelli, anziché di fronte ad una audizione di descrizioni verbali.

Del resto, se ne ha una prova tutte le volte che il cinematografo offre documentari naturalistici.

Certi episodi ornitici strappano l'applauso del pubblico e non si saprebbe dire se esso vada all'abilità dell'operatore che ha saputo, con grande pazienza e tenacia, trarre atteggiamenti che è difficile osservare in natura o non piuttosto al pennuto protagonista del film, che ha messo in mostra colori e movimenti impensati. Così l'ornitologo austriaco Franke ha saputo registrare tutto il processo di tessitura del nido del Pendolino ed un altro austriaco, il Tratz di Salisburgo, ha colto i dettagli del volo degli avvoltoi e le cure che essi prestano ai loro piccoli nel nido, situato fra rocce difficilmente accessibili.

Applauditissimo è stato l'ornitologo neozelandese Turbott che ha riprodotto vita e costumi del *Notornis mantelli*, una specie di Pollo sultano del suo paese, che per qualche decennio era stato creduto estinto. Il massimo successo ha arreso all'inglese Sladen ed ai francesi Chapin-Jaloustre e Prévost che hanno ripreso ciascuno la storia della vita sociale e familiare di tre specie di pinguini, abitanti in terre distinte, più o meno ghiacciate, nel quadro delle esplorazioni scientifiche antartiche, organizzate specialmente dai francesi.

Un grande naturalista americano, vissuto nella seconda metà del Settecento e nella prima dell'Ottocento, J. Audubon che molto ha fatto per la conoscenza

della fauna nord-americana e moltissimo per l'educazione dei giovani al rispetto della natura, scrisse anche un libro sugli uccelli degli Stati Uniti, alcuni dei quali furono illustrati con tavole a colori.

Parecchie società americane sono sorte con lo scopo di proteggere la natura e di educare i giovani al suo rispetto: si intitolano al nome di Audubon. Fra queste la Massachusett's Audubon Society in occasione del centenario della morte del naturalista ha fatto numerosi films dei più importanti uccelli descritti dall'Audubon e la loro presentazione è stata una delle cose che ha maggiormente interessato gli ornitologi presenti.

Anche il canto degli uccelli è stato trattato in maniera sperimentale e dimostrativa, mediante l'illustrazione e l'amplificazione di dichi sonori. Il gorgheggio del Fringuello, in relazione colla struttura della siringe, è stato commentato dal Dott. Thorpe di Cambridge e quello della Silvia comune dal Dott. Sauer di Friburgo.

Le migrazioni sono state oggetto di studio da parte di una speciale sezione.

Gli uccelli sembrano possedere un complesso di percezioni varie interne, che consentono loro di valutare l'ora del giorno. Il possesso di questa specie di «orologio interno» come lo definisce il tedesco Kramer, li mette in grado di fare uso del sole come una bussola, ammettendo, sempre secondo il Kramer, che gli uccelli abbiano una nozione della direzione e della velocità angolare del movimento solare.

A queste conclusioni il relatore è giunto in seguito ad esperienze fatte con uccelli posti in piccoli campi sperimentali (gabbie), che consentono un completo controllo dei fattori ambientali, come la vista dei dintorni e l'angolo di incidenza dei raggi solari. È possibile cambiare il suddetto «orologio interno» mediante cambiamento dei ritmi giornalieri, particolarmente la distribuzione delle ore di luce; conseguentemente cambia l'orientamento soggettivo di ciascun uccello. È stato calcolato da Kramer che sei ore corrispondono ad un angolo di 90°.

In margine a questa relazione del Kramer, citeremo quella dell'olandese Van Dobben, il quale avrebbe rilevato che, sebbene gli uccelli seguano in generale vie determinate, geografiche e topografiche, in parecchi casi essi non manifestano preferenze, ma piuttosto evitano ostacoli naturali, come deserti e montagne. In alcuni casi, l'attrazione per una via piuttosto che per un'altra dipende dalle condizioni climatologiche, subordinatamente, per talune singole specie, dal sesso e dall'età.

Secondo il Dott. Dathe, la migrazione può modificare in parte il canto degli

uccelli. Mentre egli era prigioniero degli inglesi in Italia, compì una serie di ricerche dalle quali trasse la conclusione che parecchie specie nidificanti in Germania e svernanti in Italia, nei loro quartieri d'inverno, cantano più a lungo e con maggiore intensità.

Per quanto sia difficile scoprire oggi nuove specie di uccelli, pure questa ventura è capitata al Dott. Stresemann, l'illustre ornitologo di Berlino, che ha descritto una specie nuova di passeraceo sud-americano ed ai francesi Dorst e Jouanin che hanno scoperto un nuovo francolino della Somalia francese. Il nostro Moltoni ha riferito sulla immigrazione della Tortora dal collare orientale in Italia ed il giovane milanese Frugis ha parlato delle garzaie nel Vercellese.

Le osservazioni dello svizzero G eroudet sulla evoluzione dell'avifauna svizzera nella prima met  del XX secolo, hanno, per analogia, interesse anche per l'Italia. Le modificazioni osservate sono dovute in massima parte ad azioni umane, che si esercitano sugli ambienti naturali, mediante drenaggi, correzioni di corsi d'acqua, sbarramenti, sistemazioni industriali. In compenso, la protezione della natura che vi si   organizzata, ha prodotto alcuni buoni effetti. Parecchie specie non nidificano pi  in Svizzera o si sono rese molto scarse; altre al contrario sono in aumento perch  avvantaggiate dal collocamento di nidi artificiali e dall'estendersi dei giardini. I laghi svizzeri sono diventati importanti quartieri d'inverno per varie specie di palmipedi: altrettanto potrebbe accadere nei laghi artificiali italiani, se non vi si praticasse continuamente la caccia.

PROTEZIONE DELL'AVIFAUNA UTILE ALL'AGRICOLTURA

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti, n. 4,
1954: 90-93

L'art. 12 del T. U. delle norme per la protezione della selvaggina e per l'esercizio della caccia 5 giugno 1939, stabilisce che «la caccia e l'uccellazione sono permesse dalla prima domenica di settembre al 1° gennaio», salvo alcune eccezioni.

Il suddetto articolo continua peraltro: «Il Ministro per l'Agricoltura e per le Foreste pu  consentire, eccetto che nella zona delle Alpi, la caccia al colombaccio, colombella, merlo, tordo, tordo sassello, cesena, allodole, fringillidi, falchi, corvi, cornacchie, gazza, ghiandaia, palmipedi e trampolieri fino al 31 marzo; nonch  l'uccellazione con reti a maglia larga non inferiore a cm 3 di

lato al colombaccio, alla colombella, allo storno, ai palmipedi ed ai trampolieri, esclusa la beccaccia, fino alla stessa data. Il Ministro può inoltre, udito il Comitato Centrale, consentire alcune forme di caccia e di uccellazione, anche anteriormente alla prima domenica di settembre ed anche dopo il 31 marzo, solo per specie di selvaggina non protetta e per compartimenti venatori o determinate località, ove tali forme di caccia e di uccellazione siano consuetudinarie, ovvero presentino per le popolazioni locali notevole importanza economica».

Queste facoltà attribuite al Ministero dell'Agricoltura sono divenute di fatto una abitudine, nel senso che il Ministero consente normalmente tali cacce, attribuendo ai Comitati Provinciali la facoltà di fissare eventuali restrizioni.

L'argomento si presenta quindi nella sua integrità ed esige di essere discusso a fondo in occasione della compilazione del calendario venatorio per il periodo che va dal 1° gennaio al 31 luglio 1955, tanto più che l'argomento è stato agitato all'ordine del giorno.

Occorre tenere conto in via pregiudiziale:

1. che la rarefazione degli uccelli si è accentuata in questi ultimi anni, e specialmente dopo l'ultima guerra mondiale, in maniera veramente impressionante in tutti i paesi d'Europa;
2. che le critiche fatte all'estero contro la distruzione di uccelli che si fa in Italia hanno raggiunto tale intensità da creare nei paesi nordici ed in determinati strati di quelle popolazioni un senso di ostilità verso l'Italia, che si è concretato in pubblicazioni ed in atti lesivi alla dignità del popolo italiano.

Tali motivi inducono a considerare l'argomento come importante e tale da dover essere avviato verso una soluzione definitiva. Per ragioni di semplicità e chiarezza parleremo innanzi tutto del calendario venatorio nel prossimo semestre, successivamente ci occuperemo dell'aucupio con reti nel periodo autunnale.

Discutere il problema generale della utilità o meno degli uccelli in rapporto all'agricoltura, appare oggi fuor d'opera, in quanto i biologi, abbandonando i ragionamenti fatti per oltre un secolo da ornitofili da un lato in contrasto con entomofili dall'altro, sono giunti alla conclusione che non si possono distinguere gli uccelli in due categorie antagonistiche, per ciò che riguarda la loro alimentazione, ma che il loro regime alimentare è in funzione di esigenze fisiologiche di ciascuna specie in rapporto colla stagione, collo stato delle colture agrarie e coll'incremento numerico degli insetti. La conclusione, che oggi nessun biologo competente pone in dubbio, è che gli uccelli in generale sono insettivori, e perciò fortemente utili all'agricoltura, durante il periodo primaverile,

quando essi procedono alla nidificazione ed all'allevamento della prole e quando gli insetti dannosi raggiungono il loro massimo incremento numerico. Inoltre, in primavera gli insetti entomofagi sono all'inizio del loro incremento e perciò in numero assai minore di quel che saranno coll'avanzare della stagione, in estate e in autunno. Questi concetti hanno trovato applicazione nella modifica che, dopo una serie numerosa di riunioni e discussioni internazionali, è stata approvata nel 1952 alla Convenzione Internazionale di Parigi per la Protezione degli Uccelli che era stata approvata il 19 marzo 1902. In questo primo testo gli uccelli venivano distinti nelle due categorie degli insettivori utili e dei granivori dannosi ai quali si aggiungevano, pure come dannosi, i rapaci e gli ittiofagi.

Abbandonata questa distinzione, la nuova Convenzione di Parigi si è limitata a stabilire che tutti gli uccelli debbano essere protetti durante il periodo della loro riproduzione che viene indicato fra il 1° di marzo ed il 31 di luglio.

La soppressione delle cacce primaverili, cioè la protezione integrale degli uccelli nel periodo che va dal 1° marzo al 30 giugno, risponde quindi esattamente a quanto stabilisce la Convenzione di Parigi, ratificata fino ad ora da una decina di Stati.

Sembra quindi che si debba esaminare se i diversi gruppi di uccelli ai quali la legge italiana consente la caccia nel periodo primaverile, cioè mese di marzo e nel mese di aprile, non abbiano, contrariamente a quanto si pensa per la generalità degli uccelli, alcun interesse per l'agricoltura o non si trovino in condizioni di rarefazione tale da dover essere protetti nell'interesse stesso della caccia, vale a dire per consentire nel modo più largo possibile la loro riproduzione.

Colombaccio e Colombella – Non possono considerarsi uccelli dannosi nei riguardi dell'agricoltura nel nostro paese, frequentando boschi d'alto fusto come querceti e lecceti durante l'inverno. Essi sono probabilmente indifferenti dal punto di vista agricolo. Tuttavia, viene lamentata da parte dei cacciatori una sensibilissima diminuzione di questi uccelli, per cui appare ragionevole che essi non vengano perseguitati oltre il 28 febbraio.

Storno – Questo uccello è uno dei maggiori insettivori che esistano; si può dire che da solo rappresenta un mezzo di equilibrio nella natura in quanto si ciba prevalentemente di cavallette e di altri insetti del terreno. Il cambiamento di regime per lo storno avviene molto avanti nella stagione, quando cominciano a maturare le frutta ed è allora che, indipendentemente dalle disposizioni generali di caccia, per la protezione di certi prodotti agrari, si debbono adottare mezzi per allontanare i branchi di storni, eventualmente anche con catture ed uccisioni.

Merli e tordi di varie specie sono decisamente insettivori in primavera e fru-

giovori in autunno, quando la caccia è normalmente aperta. La concessione della caccia a queste specie ha condotto alla scomparsa quasi totale della tordeola in molte regioni, nidificante a fine febbraio e stanziale, perché si distingue difficilmente dai tordi.

Allodole e fringillidi – Per queste specie si deve insistere sul regime prevalentemente, se non esclusivamente, insettivoro durante il periodo primaverile. Del resto, anche gli ornitofili sanno che non è possibile appastare e tenere in gabbia fringuelli senza fornire loro una alimentazione parzialmente animale. È da segnalare particolarmente la distruzione in marzo delle femmine di afidi, fondatrici di colonie. A questo punto si obietterà che le cacce agli uccelli silvani sono consentite in genere soltanto da appostamenti fissi. A parte il fatto che il capanno favorisce non la massa dei liberi cacciatori, ma soltanto coloro che possono disporre di un appostamento adatto, si fa notare che il capanno è dannosissimo alla conservazione della specie, perché collocato dove si trova un richiamo alimentare ed un ricovero e perché fa uso di richiami, onde gli uccelli sono attratti da lontano.

Falchi – I falchi sono di solito considerati come predatori nocivi, ma questi uccelli rappresentano un elemento di equilibrio in natura, per la soppressione di numerosi micromammiferi dannosi all'agricoltura. Quando sia fatta una giusta eccezione per le Riserve nelle quali si fa allevamento intensivo di selvaggina, non vi è alcuna ragione biologica per riservare ai falchi un trattamento diverso da quello che si pratica per gli altri uccelli e cioè permesso di caccia limitato al periodo di normale apertura; protezione dei medesimi durante il periodo della loro riproduzione.

Corvi, cornacchie, gazza e ghiandaia possono essere considerati alla medesima stregua dei falchi. Ove siano in eccesso verranno cacciati durante il periodo di caccia aperta, protetti nel periodo della riproduzione, durante la quale anch'essi sono intensamente insettivori.

Palmipedi – Poiché questi uccelli non sono sparsi in tutto il territorio nazionale, ma soltanto in quelle poche e determinate località nelle quali esistono specchi d'acqua da essi ricercati, è naturale che sui medesimi possa essere esercitato meglio che su qualsiasi altro luogo un efficace controllo. I paesi nordici dimostrano, a base di statistiche, una diminuzione impressionante nel numero delle anatre e perciò non vi è alcuna ragione di estendere la caccia in primavera ad uccelli che sono decisamente in via di depauperamento, diversi dei quali, come per esempio la folaga ed il germano reale, nidificano fino dal mese di marzo.

Trampolieri – Sono gli uccelli la cui scomparsa è, in generale, prevista da

tutti coloro che si occupano dell'argomento e specialmente da quegli ornitologi e cacciatori dei paesi nordici, che hanno la possibilità di controllare il numero dei nidi. I cosiddetti trampolieri e specialmente i Caradriiformi, cioè pivieri, pavoncelle, beccacce, beccaccini, ecc., che nidificano a terra ed hanno pulcini precoci come quelli dei gallinacci, non depongono più di tre o quattro uova, onde la loro moltiplicazione è per natura estremamente limitata. Ma questi uccelli sono gregari e quando migrano le diverse nidiate si riuniscono a costituire branchi più o meno numerosi; il cacciatore ha pertanto l'illusione che questi branchi significano grande abbondanza di individui della specie, quando invece questa va riducendosi alle minime espressioni. E del resto l'esempio del chiurlo eschimese che, avendo un'area di diffusione dall'Alaska alla Patagonia, è stato ormai distrutto, vale di monito per le nostre specie. Per questi motivi non solo la caccia ai palmipedi e trampolieri deve essere proibita durante il mese di marzo, ma deve essere immediatamente soppressa qualsiasi forma di uccellazione con reti a maglia larga, le quali portano ai trampolieri un danno che non si può calcolare. Va anche notato che l'uccellazione con reti a maglia larga non ha nulla di sportivo; essa è una semplice speculazione, che le specie che vengono catturate in tal modo non possono ulteriormente sopportare, sotto pena di estinzione in un brevissimo periodo di anni.

E veniamo ora a quella nebulosa disposizione attraverso la quale viene concessa la caccia alle *tortore* ed alle *quaglie* lungo le rive del mare, nei mesi di aprile e maggio. La quaglia va considerata alla stessa stregua dei fringillidi e delle allodole: la quaglia è uccello insettivoro in primavera. Oggi che l'allevamento dei fagiani e delle starne è tanto diffuso, dicano i cacciatori stessi se è possibile allevare queste specie senza alimenti succedanei degli insetti o della carne. Le quaglie, al loro arrivo, vivono in massima parte di insetti che si muovono sul terreno e sono in particolar modo attive distruttrici di molte forme dannose alla barbabietola, sotto alle cui foglie esse possono facilmente circolare.

I maggiori sostenitori delle cacce primaverili sono gli uomini del mezzogiorno, i quali affermano che nel mezzogiorno non vi è selvaggina fuorché in primavera e, specialmente sulle coste del mare, nulla avrebbero da uccidere se si togliesse loro la facoltà di tirare alle tortore ed alle quaglie in arrivo. Questa affermazione non è esatta, perché è noto a chiunque come il mezzogiorno d'Italia e specialmente la Puglia e la Sicilia siano territori di svernamento per la grande maggioranza delle specie che migrano attraverso o verso l'Italia.

Quando la caccia non è possibile nelle province settentrionali, perché il terreno è coperto di neve, tutti gli uccelli si spostano verso le province meridionali

ed è perfettamente noto quante comitive di cacciatori settentrionali si rechino colà per fare buoni carnieri; sono noti, ad esempio, quelli di oche lombardelle fatte da qualche cacciatore non precisamente meridionale.

D'altra parte quando si parla di soppressione delle cacce primaverili, si allude a quelle cacce che si effettuano durante il periodo degli amori e della nidificazione e non si allude al periodo di svernamento che comprende i mesi di gennaio e di febbraio, mesi che la legge attualmente preclude alla caccia.

Queste considerazioni inducono i relatori a formulare le seguenti proposte:

- la caccia col fucile, dopo il 31 dicembre, è consentita fino alla prima domenica di marzo inclusa;
- l'uccellazione con reti di qualsiasi specie è vietata dopo il 31 dicembre.

UN PATRIMONIO NATURALE DA DIFENDERE: GLI UCCELLI

Le Vie d'Italia, Touring Club Italiano, a. LX, n. 8, 1954: 1027-1035

Il movimento internazionale per la protezione degli uccelli raggiunse per la prima volta in Europa un risultato concreto con la Convenzione di Parigi del 1902. Tale convenzione è però invecchiata, soprattutto perché fondata su di un rigido principio di utilità e di nocività degli uccelli, specialmente in rapporto all'agricoltura, distinzione da parecchi anni riconosciuta errata.

Quando gli zoologi hanno esaminato il problema sotto il punto di vista biologico, tenendo conto cioè degli elementi che contribuiscono alla circolazione della vita e all'equilibrio degli organismi, spogliandosi di quelle tendenze particolaristiche proprie di ornitofili da un lato e di entomofili dall'altro, hanno facilmente riconosciuto che gli uccelli non si possono senz'altro classificare in "utili" perché insettivori e in "dannosi" perché granivori o frugivori. È risultato infatti che il tipo di alimentazione degli uccelli varia, entro determinati limiti, fra un regime eminentemente insettivoro o generalmente carnivoro e uno granivoro o frugivoro, a seconda della stagione, delle condizioni fisiologiche delle singole specie in rapporto alla riproduzione, alle migrazioni, allo svernamento e anche in rapporto alla qualità e allo stato delle colture che si considerano.

I fringuelli e i loro affini, per esempio, sogliono essere considerati come tipicamente granivori, ma durante tutta la primavera e sul principio dell'estate nutrono se stessi e la prole con insetti delle più svariate specie. I tordi eminentemente, insettivori quasi tutto l'anno, diventano in buona parte frugivori

d'autunno; si nutrono allora prevalentemente di bacche e di frutta, comprese le olive e l'uva, e va tenuto conto che gli insetti, col declinare della stagione, son ormai in massima parte scomparsi.

Da tal fatti e dalle conseguenze che se ne possono trarre, è sorta la conclusione che tutte le specie di uccelli sono da proteggere entro determinati limiti di tempo e precisamente in primavera, quando essi risultano effettivamente utili alla agricoltura e sono intenti alla riproduzione. In autunno invece l'utilità loro è in generale molto minore o almeno più dubbia, mentre i danni alle colture, di semi oleosi e di frutta possono rendersi evidenti anche per l'aumentato numero degli uccelli stessi. La caccia può essere riconosciuta allora come il mezzo razionale per raccogliere non solo l'eccesso di selvaggina, considerata come uno dei tanti prodotti del suolo, ma anche per diminuire e compensare i danni arrecati.

Di fronte a questo mutato atteggiamento della scienza, i tentativi per modificare la Convenzione di Parigi del 1902 sono stati parecchi. Nei congressi ornitologici, che ebbero luogo a Copenaghen nel 1926 e ad Amsterdam nel 1930, furono adottate deliberazioni circa i mezzi atti a evitare il pericolo di uno sterminio in massa di parecchie specie, pericolo temuto non soltanto dagli uomini di scienza, ma anche da agricoltori e cacciatori.

Nel 1927 il governo britannico riunì a Londra rappresentanti di vari paesi per discutere sulla protezione da accordare agli uccelli acquatici, tanto anatidi quanto caradridi (pivieri, pavoncelle, chiurli, ecc.). In tale conferenza furono accettate le seguenti conclusioni:

1. È accertata in Europa la diminuzione del numero degli uccelli migratori. Gli interessi riuniti dell'agricoltura, dello sport, della scienza e anche dell'estetica, perché si tratta di conservare belle specie, oltre che il valore alimentare degli uccelli, esigono l'adozione di misure protettive e preventive.
2. La principale causa della diminuzione sembra dovuta alla eccessiva commercializzazione della caccia, vale a dire al massacro di grandi quantità di uccelli a scopo di lucro.
3. Alcune legislazioni vietano di catturare o di uccidere i migratori nei luoghi di nidificazione, per esempio nel momento del loro arrivo, di raccogliere le uova nei nidi, di uccidere gli adulti in muta o i giovani non ancora completamente impennati, e così pure, in maniera più ampia, di uccidere gli uccelli durante il ripasso primaverile. Ma l'applicazione di tali disposizioni è spesso difficile e più o meno isolata.
4. Si ammette che la crescente densità della popolazione, la moltiplicazione

dei permessi di caccia, l'aumento delle abitazioni, lo sfruttamento di regioni desertiche, tendono inevitabilmente a ridurre il numero degli uccelli selvatici, ma si ritiene al tempo stesso che questa diminuzione possa essere arrestata e anzi sostituita da un aumento, se venisse esercitato un controllo più efficace sulle distruzioni e sulle catture.

In seguito a tali accertamenti furono formulate le seguenti proposte:

- a. la data ultima di chiusura della caccia deve essere fissata al 1° febbraio (successivamente in altre conferenze è stata procrastinata al 1° marzo) e l'apertura non deve avere luogo fino a che i giovani non possano volare sufficientemente;
- b. la chiusura della caccia è inefficace se la vendita degli uccelli uccisi non sia severamente vietata;
- c. nella caccia agli acquatici deve essere vietato l'uso di battelli a propulsione meccanica, di luci artificiali e di reti;
- d. nelle conferenze che si occupano di navigazione a nafta, va tenuto conto della necessità di proteggere gli uccelli acquatici da questo prodotto gettato nel mare;
- e. occorre ovviare al pericolo dei fari, adottando misure protettive come quelle sperimentate con buoni risultati in Germania e Olanda;
- f. raccomandare insistentemente in ogni paese l'istituzione di rifugi od oasi di protezione, tanto per gli uccelli nidificanti quanto per i migratori.

Il Comitato internazionale per la protezione degli uccelli, creato dalle *Audubon Societies* e l'Istituto Internazionale di Agricoltura di Roma, presero successivamente l'iniziativa di modificare, snellendola, la Convenzione di Parigi del 1902 e di riunire una nuova conferenza per discutere e redigerne una nuova. Dopo lunghe discussioni che si sono protratte di biennio in biennio, la conferenza fu riunita a Parigi nel 1951 e il testo di una nuova convenzione fu approvato dai rappresentanti delle 10 nazioni presenti.

Vediamo ora quale sia la posizione dell'Italia di fronte a queste misure protettive, in rapporto alle leggi vigenti sulla caccia. Assenteismo completo e mancata adesione alla conferenza del 1902 e a quella del 1951; partecipazione e collaborazione tecnica italiana alle riunioni preparatorie con critiche più o meno aspre della stampa venatoria locale agli zoologi italiani che avevano aderito al principio della abolizione delle cacce primaverili.

In Italia sono venute di moda le zone di ripopolamento e cattura a termini dell'art. 52 della legge sulla caccia, ma esse hanno la brevissima, irrazionale

durata di un triennio, quindi prima ancora che esse abbiano potuto funzionare come centro di irradiazione, una sola giornata di caccia vale a distruggere il prodotto dell'iniziato popolamento. Poiché le zone di ripopolamento sono scelte fra i luoghi più adatti alla riproduzione degli uccelli, è inevitabile che dopo la prima scelta si debba ricorrere a zone meno adatte. Un modo per ovviare, almeno in parte, a questo inconveniente e all'altro più grave precedentemente indicato, sarebbe quello di istituire in ciascuna zona di ripopolamento un rifugio inviolabile, di estensione determinabile caso per caso, dove la caccia dovrebbe restare sempre vietata, anche quando la zona di ripopolamento venga aperta ai cacciatori.

Abbiamo detto che l'Italia non ha aderito ad alcuna delle conferenze che hanno condotto all'approvazione delle due convenzioni di Parigi, ma bisogna riconoscere che il testo unico delle leggi sulla caccia ne ha tenuto conto in massima parte, sia negli articoli che vietano taluni mezzi di aucupio tendenti a distruzioni in massa o che sono troppo crudeli, sia proibendo in modo assoluto la caccia a specie divenute rare e che possono considerarsi come veri monumenti della natura, sia proibendola per altre che sono utili durante l'intera annata, come i rapaci notturni e i picchi, o che per il loro scarso valore economico e per la bellezza dell'abito e del canto (usignolo, capinera, cince, ecc.) rappresentano un vero patrimonio di bellezza.

Confrontando dunque il testo della nostra legge con quello della convenzione approvata a Parigi nel 1951, non si notano, per quanto riguarda la protezione degli uccelli, differenze sensibili, eccettuato il dissenso sulle cacce primaverili.

Il guaio è che la legge sulla caccia in genere non è osservata, salvo per la tutela della selvaggina stanziale che interessa la Federazione dei Cacciatori. Si compiono ogni sorta di abusi, che restano impuniti perché nessuna autorità interviene a fare osservare le disposizioni di legge. Diamo qualche esempio. Fra gli animali protetti è compresa la foca dei nostri mari: orbene, tutti i giornali hanno raccontato che il guardiano di un faro, sulle coste della Sardegna, ha trovato una foca dormiente dentro una caverna e che l'ha legata. La foca è riuscita a liberarsi ma ha avuto la cattiva idea di tornare alla sua caverna e di addormentarsi di nuovo. Il guardiano del faro l'ha tornata a legare più stretta di prima e l'ha offerta in vendita allo zoo di Roma che è entrato in trattative ma non ha più saputo nulla. Forse la povera bestia è morta. Non si è però saputo se una qualsiasi autorità, sia pure l'Assessorato alla Caccia di Sardegna, abbia elevato la contravvenzione comminata dalla legge al guardiano del faro.

Ha destato viva sorpresa nei circoli della Unione Internazionale per la Protezione della Natura a Bruxelles la denuncia fatta dal celebre biologo Julian Huxley che nel Parco Nazionale del Circeo si danno permessi di caccia agli uccelli migratori e che anche in primavera sono stati dati permessi per la caccia alle quaglie sul mare. Ora le leggi sui parchi nazionali di tutti i paesi del mondo, compresa l'Italia, vietano in essi qualsiasi forma di caccia, a eccezione delle uccisioni di qualche capo di selvaggina che, per la sua aggressività o per altre ragioni, deve essere soppresso per mantenere l'equilibrio nella specie. Assunte le dovute informazioni, ho saputo che la Direzione del Demanio forestale ha dovuto concedere permessi di caccia sotto la pressione della Associazione dei Cacciatori romani e di alcuni parlamentari.

Quel che accade oggi nel Parco Nazionale dell'Abruzzo non è molto incoraggiante: l'amministrazione autonoma avrebbe deciso di assumere 13 guardiacaccia, numero inadeguato per vigilare un territorio di parecchie migliaia di ettari, ma quel che è peggio, a un oltre un anno dall'avvenuto passaggio di amministrazione, questi guardiacaccia non sono ancora in servizio. Il risultato è che sotto l'amministrazione autonoma quel parco, istituito per la protezione della fauna, è in parte un luogo di caccia ed è spopolato di selvaggina, e che il camoscio ornato, la cui protezione assieme a quella dell'orso era stata la prima ragione della istituzione del parco stesso, è sull'orlo di scomparire se già non è affatto scomparso.

Mi è accaduto di sentirmi domandare, in una riunione internazionale di cacciatori, perché nella provincia di Salerno si consente la tesa di reti verticali lungo le coste marine, per lunghi tratti di territorio, cosa vietata dalla legge. Il Presidente della Società Ornitologica svedese, forte di 1.500 soci, mi chiedeva perché, anche in primavera, l'isola di Capri debba essere cosparsa di trappole e lacci per la cattura dei piccoli uccelli. Anche queste pratiche sono vietate dalla legge, ma nessuna autorità interviene e il discredito che ne deriva all'Italia e agli italiani non è indifferente.

Fra le disposizioni più importanti, maggiormente raccomandate dalle Associazioni e dagli Enti che si interessano della protezione degli uccelli, è quella che riguarda l'istituzione di rifugi sia per le specie nidificanti sia per quelle migratorie: rifugi che dovrebbero funzionare come riserve, nelle quali il rispetto per l'avifauna è integrale, nel senso che nessuno può esercitarvi azioni di caccia o di aucupio. In America e in Inghilterra li chiamano santuari, per affermare la inviolabilità del rifugio e dei suoi abitatori pennuti.

In Italia la legge sulla caccia ne contempla l'istituzione sotto forma di oasi

per la protezione degli uccelli con procedura semplice e rapida, ma purtroppo tali oasi sono ancora una grande rarità e credo che si contino sulle dita di una mano.

Il primo a volerla fu Guglielmo Marconi quando era Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, con la creazione dell'oasi di Stra nella celebre villa dei Pisani, ma la sua efficacia non fu grande per insufficienza di finanziamento.

Altra oasi è quella di Greggio, in provincia di Vercelli. Questa fu istituita specialmente per proteggere un'antica e celebre garzaia sui bordi del Sesia. Si tratta di una colonia di nitticore, di piccoli aironi cenerini, in mezzo ai quali si mescolano alcune coppie di bianche garzette, e, in certi anni, anche qualche coppia di grandi aironi bianchi. Le garzette erano spesso uccise da cacciatori del luogo, che ne vendevano le scapolari (*aspry*) a case di moda in Vercelli. Anche quest'oasi è priva di finanziamento e deve contare sul buon volere di pochi. Essa è stata colpita recentemente in modo assai grave da un uragano, che ha divelto alberi e ucciso masse enormi di uccelli, per cui occorrerà tempo perché il rifugio possa tornare in efficienza. Tuttavia, percorrendo in treno la linea Milano-Torino, la mia vista è stata rallegrata dal volo di una dozzina di garzette candide che si levarono dai territori confinanti con le risaie del vercellese.

Una terza oasi è quella di Montescalvato nel comune di Bologna, diretta dal Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia e finanziata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. È questa un vero rifugio di selvaggina stanziale e migratoria, della superficie di circa 300 ettari, sulle colline che guardano Bologna e che sono in parte coltivate, in parte coperte da boschi di querce, in parte da conifere di recente rimboschimento. Centro dell'oasi può essere considerato il convento di Ronzano, località importante sia dal punto di vista storico, sia da quello geologico e panoramico. Si tratta della vecchia sede dei "frati godenti fummo e bolognesi", così designati da Dante; la località, alta circa 300 metri sul livello del mare, domina tutte le colline circostanti e l'intera città di Bologna; sorge su circoscritto tratto di terreno siliceo che ha dato vita a un bel castagneto da frutto, vera rarità in mezzo ai calanchi argillosi della zona. Vi cresce anche l'olivo e, di fronte al convento, si può ammirare un magnifico filare di secolari cipressi. Il colle di Ronzano degrada da un lato verso il Rio di Montescalvato, così detto perché in passato i suoi versanti scoscesi erano stati denudati, scotennati (scalvati); oggi sono coperti di bosco e il loro aspetto è tale che alcuni hanno battezzato la località "piccola Svizzera". Dall'altro lato, il colle di Ronzano degrada verso il Rio delle Salse, anche questa una lo-

calità Dantesca (“or che ti mena a sì pungenti salse?”), mentre da un terzo lato si scende verso il torrente Ravone e sul quarto esiste una sella che congiunge Ronzano al colle di Gaibola e a Paderno. L’oasi è consorziale e funziona ormai da una dozzina d’anni.

Nessuno vi ha immesso in passato selvaggina stanziale, ma da tempo vi si rifugiarono una o due coppie di starne e qualche lepre. Oggi starne e lepri vi sono numerose; si trova anche un certo numero di scoiattoli, qualche tasso e qualche puzzola. Queste ultime vengono catturate con trappole, mentre si avvicina il momento in cui converrà diminuire anche il numero dei tassi, che recano danni al granoturco e ai pollai e hanno le loro tane in mezzo ai gessi di Gaibola. I merli sono numerosi in estate e inverno, ma la massa degli uccelli nidificanti è ora diventata veramente cospicua ed è una vera delizia vedere saltellare nei prati upupe e pettirossi e ascoltare il canto dei numerosi usignoli, delle capinere, dei fringuelli, dei raperini, dei verdoni, dei rigogoli, molti dei quali non hanno più timore degli uomini e si trattengono nei prati e nelle viottole in cerca di insetti. Buon servizio contro i topi viene fatto dagli allocchi che da tempo nidificano nei cipressi. Quest’anno sono stati liberati per la prima volta alcuni gruppi di fagiani, che hanno subito nidificato e ora è facile vederne lungo la strada delle Salse, senza che si allarmino né si allontanino molto al passaggio delle automobili.

L’esperienza di Montescalvato è pienamente riuscita e dimostra la possibilità di trattenere a lungo gli uccelli migratori e di aumentare le colonie degli stanziali, quando questi si sentano protetti e non siano spaventati da fucilate.

Ma il problema rimane in massima parte di educazione e di istruzione.

Occorre innanzi tutto educare i fanciulli nelle scuole elementari al rispetto della natura in genere, delle piante e degli animali in ispecie e particolarmente degli uccelli. I programmi predisposti recentemente dalla consulta didattica per la scuola primaria sono soddisfacenti e ci auguriamo che essi vengano approvati in sede legislativa. È dubbio, peraltro, che i futuri maestri siano preparati in modo da potere assolvere al loro compito educativo e ciò perché l’insegnamento naturalistico negli Istituti Magistrali non ha quella estensione che dovrebbe avere ed è sopraffatto dagli insegnamenti letterari e matematici. Inoltre, la preparazione degli insegnanti di Scienze Naturali nelle Università è completamente errata: la tendenza dominante è quella di avviare alla ricerca scientifica, mentre il 99 per cento circa degli studenti di Scienze Naturali e Biologiche aspira alla carriera dell’insegnamento, per la quale non riceve adeguata istruzione, sia per quanto riguarda il metodo, sia per ciò che riguarda le nozioni che dovranno essere insegnate.

I ragazzi, d'altra parte, usciti dalle elementari, non ricevono più notiziari di Scienze Naturali fino al Liceo, eppure gli 800.000 cacciatori dovrebbero avere imparato a conoscere a scuola almeno le specie che formano oggetto di caccia e quelle per le quali esistono divieti ora integrali e ora parziali.

Per giungere a una auspicata e sana protezione degli uccelli, occorre dunque curare l'educazione e la istruzione naturalistica della gioventù, preparando adeguatamente gli insegnanti di ogni grado.

Per gli adulti non vi è altro da fare che applicare la legge rigidamente, intensificando la vigilanza e non transigendo sull'applicazione delle penalità. E poiché in regime parlamentare molti onorevoli, per accaparrarsi i voti dei cacciatori, tendono a una demagogica tolleranza verso i reati di caccia e premono sul Governo perché largheggi nelle concessioni venatorie, non v'è che dar vita a una forte corrente protezionistica di elettori che, senza distinzione di partiti, favorisca la riuscita dei candidati consapevoli dell'importanza che hanno la protezione della natura e quella degli uccelli e combatta i candidati aderenti alla demagogia venatoria.

**LETTERE AL DIRETTORE
(SULLE CACCE PRIMAVERILI)**

Andando a Caccia, Milano, n. 18, 1954: 558

Dal Chiar.mo Prof. Alessandro Ghigi riceviamo e con piacere pubblichiamo

Caro Avvocato Ceroni,

vedo che su "Andando a Caccia" si va ripetendo il mio nome a proposito della negata caccia primaverile alle quaglie sulle spiagge romagnole (province di Forlì e di Ravenna). Credo opportuno pregarla di pubblicare la seguente dichiarazione del Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia, in merito alla caccia primaverile sulle spiagge della Romagna.

Il Laboratorio si è costantemente espresso in favore della totale abolizione di qualsiasi caccia primaverile. Fino a tanto che non sia possibile raggiungere tale risultato, esso si oppone alla estensione della caccia medesima, contro una precisa disposizione di legge. Questa attribuisce al Ministro dell'Agricoltura la facoltà di concedere a talune specie di selvaggina, fuori dei normali termini di divieto, quando tali cacce siano consuetudinarie e rivestano importanza economica.

Sulla spiaggia romagnola le cacce primaverili non sono consuetudinarie né

rivestono importanza economica, perché come giustamente scrive Canzio Arcangeli a pag. 449 di “Andando a Caccia”, la proibizione è avvenuta nelle zone ove il passo è quasi irrisorio.

La ringrazio dell'ospitalità e la saluto cordialmente.

L'AVICOLTURA NEL MONDO. CONQUISTE, PROSPETTIVE, ORIENTAMENTI

L'Italia agricola, Ramo editoriale degli agricoltori, Roma, n. 10, 1954

Cammino trentennale

I congressi mondiali di pollicoltura, il primo dei quali ha avuto luogo all'Aja nel 1921 e l'ultimo, il decimo, a Edimburgo nello scorso mese di agosto del 1954, sotto le direttive e gli auspici dell'Associazione mondiale di avicoltura scientifica (W.P.S.A.), hanno avuto il compito e il merito di aggiornare gli allevatori sui progressi della scienza, della tecnica e della pratica avicola, di triennio in triennio, salvo l'interruzione del decennio bellico dal 1939 al 1948.

Ho avuto il privilegio di assistere a tutti i congressi e pertanto posso dare uno sguardo sintetico al progresso dell'avicoltura nell'ultimo trentennio.

Il primo impulso allo sviluppo avicolo è stato dato dalla scoperta del carattere ereditario della fecondità e della possibilità di costituire stirpi selezionate per l'alta produzione di uova. Contemporaneamente i progressi nello studio della biologia dell'embrione ed i perfezionamenti portati dalla costruzione delle incubatrici e delle madri artificiali, condussero all'impianto di pulcinaie a riscaldamento centrale ed alla costruzione di batterie di allevamento che comparvero per la prima volta all'esposizione organizzata nel 1930 a Londra, durante il quarto congresso mondiale.

Dal 1930 al 1939 si perfezionò la tecnica della selezione e quella dell'attrezzatura meccanica, mentre si intensificavano gli studi di fisiologia, specialmente della nutrizione, e quelli concernenti le malattie del pollame, e si perfezionava la organizzazione del mercato dei prodotti avicoli, quella della propaganda e della istruzione avicola, iniziate peraltro fino dal primo congresso dell'Aja.

La scoperta dell'azione regolatrice esercitata sui fenomeni della vita da quantità minime di determinate sostanze minerali e quella della grande importanza delle vitamine sono recenti, ma sono state considerate specialmente nei congressi di Copenaghen (1948) e di Parigi (1951).

Così pure la conoscenza approfondita di talune fra le malattie più temibili e del modo di curarle, come la pseudopeste e la coccidiosi, sono avvenute recentemente; l'eziologia e la profilassi della pullorosi erano state approfondite già prima dell'ultima guerra mondiale.

Negli ultimi anni, poi, i progressi della biochimica e della fisiologia sono risultati tanto grandiosi da determinare l'invasione del mercato da una quantità di mangimi stimolatori dell'accrescimento carneo e della deposizione delle uova. Un ulteriore e nuovissimo impulso si è così avuto allo sviluppo produttivo dell'avicoltura industriale, anche in rapporto a quello dell'avicoltura rurale.

Tutto ciò è avvenuto prima del congresso mondiale di Edimburgo, onde risulta chiaro che grandi novità non si potevano attendere in questa manifestazione, ma soltanto perfezionamenti, spiegazioni, dettagli su argomenti già noti; applicazione pratica di principi scientifici già accertati. Questo è accaduto a Edimburgo.

Così nella prima sezione, dedicata alla Genetica ed all'allevamento, delle 27 relazioni presentate, le più significative sono quelle che trattano della selezione di caratteri economici, come l'eredità della precocità sessuale nelle galline, quella del peso dell'uovo, l'influenza dell'ambiente sulla fecondità dei galli.

Un altro gruppo di ricerche riguarda le razze pure ed incrociate (Jaap ed altri), i prodotti nati dall'incrocio di linee consanguinee diverse in rapporto alla produzione delle uova, il vigore ibrido nel pollame (Pease e Dudley), l'eterosi determinata da incroci alternativi (Skaller). Sia in queste comunicazioni sia in dimostrazioni pratiche, sia nelle esperienze condotte negli istituti scientifici come negli allevamenti pratici, a Edimburgo si è avuta l'esaltazione dell'incrocio quale mezzo di aumento della produzione; l'utilità pratica di questo principio avevo già illustrata e difesa fino dal 1926!

La teoria e l'utilità pratica del gallo miglioratore da me raccomandata e da altri contrastata, non è forse fondata sull'esaltazione dell'incrocio, del vigore ibrido, dell'eterosi?

Fra le 31 comunicazioni presentate nella sezione di Fisiologia e Nutrizione, parecchie riguardavano la digeribilità di sostanze varie, come crusca di grano e di avena, patate crude, cotte, insilate o seccate, melasse di canna da zucchero, carrube, farine di semi di cotone. Altre riguardano la digestione dell'amido, la quantità di proteine necessarie allo sviluppo delle oche; alcune si riferiscono al valore dei supplementi proteici per la produzione dell'uovo (Carpenter); del valore dei concentrati proteici di verdure per l'alimentazione del pollame (Ellinger).

Uno studio di dettaglio chimico è quello su varie sostanze, compresa la vi-

tamina B₁₂, sull'accrescimento dei pulcini (Morimoto ed altri; Adrian, ecc.); sul metabolismo dell'azoto a carenza di acido folico (Brown); l'utilizzazione della riboflavina e della vitamina B₁₂ ottenuta per mezzo di sintesi intestinale (Shrimpton); effetti provocati da carenza di manganese nei regimi alimentari sia per l'accrescimento che per la riproduzione (Chubb) ed altre del genere. Talune ricerche riguardano il ritmo di produzione del calore nelle galline, variabile secondo l'ora della giornata (Hohls) o lo sviluppo della termoregolazione.

Nella sezione Patologica e Sanitaria sono state presentate 28 comunicazioni. Le malattie trattate, insieme con i mezzi per combatterle, sono state la leucosi, la linfomatosi, la pullorosi, la tifosi, la coligranulomatosi, la pasteurellosi, la laringotracheite, la corizza contagiosa, la debolezza delle gambe, ecc.

Circa le cure, notevole la comunicazione di Crawley sulla immunizzazione delle galline contro la bronchite infettiva e la malattia di Newcastle, mediante il procedimento di vaporizzazione, da raccomandare dove si allevano migliaia di pulcini, in condizioni da determinare un contatto molto stretto fra gli animali e dove la lotta contro le malattie respiratorie è della massima importanza. Ricerche sulla enteropatite infettiva dei tacchini non hanno condotto a risultati decisamente favorevoli.

Nella sezione che si è occupata di problemi economici e di mercato, sono state presentate 9 comunicazioni di limitato interesse.

Altrettanto può dirsi delle 15 comunicazioni di pratica avicola e varie, nelle quali i Paesi intervenuti per la prima volta ad un congresso internazionale di avicoltura, hanno dato notizie sullo stato attuale dell'industria avicola nei loro territori: tali la Nigeria, l'India, Israele, la Thailandia, l'Africa del sud. Taluni AA. si sono occupati delle uova in conserva e delle cause che possono condurre ad infezioni batteriche, nonché dei problemi inerenti alle uova sudice. Finalmente il Presidente della W.P.S.A., Wiltzer, ha esposto le sue idee sulla unificazione dei criteri di giudizio nelle esposizioni internazionali.

L'esposizione

Grande attrattiva, nei congressi mondiali di avicoltura, ha sempre offerta la esposizione di attrezzi e di animali vivi, allo scopo di mostrare lo stato di sviluppo dell'industria avicola in ciascuno dei paesi aderenti. Fino al settimo congresso, quello di Cleveland nel 1939, ogni paese invitato presentava una mostra campionaria nazionale a carattere storico, economico, educativo, con esposizione di animali vivi di razze nazionali, mentre il paese invitante organizzava una grandiosa esposizione-concorso che permetteva ai congressisti di compiere numerose osservazioni comparative.

A Cleveland, l'Italia ottenne grande successo perché fu l'unico Paese che, avendo portato una ricca collezione di animali vivi (che avevano attraversato l'Oceano) non ebbe alcun malato. Ma la delegazione inglese che già all'epoca del congresso di Lipsia (1936) aveva, per ragioni di bilancio, elevato opposizione contro le mostre nazionali, insistette affinché queste venissero soppresse e rimanesse unicamente l'esposizione nazionale del paese invitante. Il nuovo sistema fu inaugurato con pieno successo a Copenaghen nel 1948; non fu seguito a Parigi nel 1951, dove ebbe luogo un'esposizione internazionale alla porta di Versaglia, non sensibilmente diversa, ma inferiore a quella che vi organizza ogni anno la Società centrale di Avicoltura.

A Edimburgo l'esposizione del 1954 è stata esclusivamente scozzese, neppure britannica.

L'esposizione ha voluto innanzi tutto dimostrare, con dati statistici e con grafici, l'importanza dell'avicoltura nella produzione agricola della Scozia. Sono stati rilevati i seguenti principali elementi:

1. Quasi ogni azienda agricola scozzese alleva un branco di polli. Circa due terzi della popolazione avicola, per un ammontare di circa 10 milioni di capi, vive nei comuni poderi in branchi di 150 a 250 capi; soltanto un piccolo numero, circa il 5%, è allevato da specialisti in pollai industriali ed il restante 30% è sparso in piccoli prati, recinti o giardini privati.
2. La produzione delle uova è di gran lunga la più importante in confronto ad uno scarso numero di polli allevati specialmente per la tavola e ad una piccola quantità di anatre, oche e tacchini.
3. Un numero relativamente esiguo di persone vive esclusivamente sull'allevamento avicolo, il quale reca però un contributo notevole alla produzione agricola aziendale. Ad un reddito agricolo annuo di 150 milioni di sterline, le uova contribuiscono con 14 milioni di sterline ed il pollame da carne con circa 2 milioni e mezzo. Il reddito del pollame occupa, nella produzione zootecnica, il terzo posto dopo il latte e la carne bovina e supera quello dei maiali e degli ovini.
4. Il consumo delle uova da parte della popolazione scozzese è di 173 all'anno pro capite e quello della carne di pollame di 4 libbre e mezzo pro capite.

Grande importanza è stata attribuita a dimostrazioni di cucina, fatte in una specie di aula nel centro del salone della mostra ogni giorno alle 11, alle 14,30, alle 18 ed alle 20, con preparazione di frittate, di uova alla norvegese, alla spagnola, ecc.; arrostiti, bolliti, fritti, umidi, ecc., di pollo, di tacchino, di anatra, di oca; gelatine, rinfreddi, soufflés, ecc. Francamente queste cose, per quanto

ben presentate ed illustrate, non impressionano gli italiani, abituati ad ottima cucina e ad ammirare nei negozi e nelle rosticcerie i piatti più appetitosi e artisticamente preparati.

La mostra delle incubatrici offre una serie di apparecchi, i più piccoli dei quali, ad aria calda, da tavola, possono contenere da 100 a 350 uova. Da questi modelli minori si sale, attraverso modelli intermedi e sempre maggiori fino a grandi macchine della capacità di 22.000 uova, azionate ad elettricità ed atte alla produzione in grande di pulcini di un giorno.

Seguono le madri artificiali e la serie delle batterie moderne di allevamento, che avevamo veduto per la prima volta a Londra nel 1930 e che sono ora diventate di uso corrente nei grandi stabilimenti industriali. In uno dei più grandi di tali apparecchi, le mangiatoie e gli abbeveratoi scorrono automaticamente e di continuo avanti ai pulcini e ai pollastrini ingabbiati. Alcuni parchetti con prato verde mostrano come i pulcini possano essere allevati anche all'aperto e con successo, a cagione dell'erba verde che essi possono pascolare.

Sono presenti i soliti apparecchi per verificare la freschezza delle uova e quelli destinati alla calibratura, classificandole pertanto in relazione al peso. Una mostra di pollame morto è divisa in tre categorie, secondo l'uso al quale sono destinati i polli: arrosto, bolliti e fritti. Altra distinzione è fatta per i polli da cuocere a lesso secondo che si tratti di galline che hanno deposto in batteria e di polli e galline che hanno vissuto all'aria aperta nel podere. Le prime sono di solito più bianche e di carne più tenera. I polli sono presentati in sacchetti di cellofane isolatamente oppure disposti con cura in cassette di 6 o di 12 capi.

Un campionario di varie razze di pollame vivo comprende la spagnuola Andalusia, la olandese Barnevelder, le asiatiche Brahma, Cocincina e Langshan, la celebre Dorking inglese, nella sua sottorazza argentata usata di quando in quando dai produttori di polli da carne a scopo di incrocio, per ottenere una progenie di mole maggiore, dalla carne bianca. Erano presenti, anche perché utilizzati al medesimo scopo, il vecchio Combattente inglese (Old game), la razza francese Houdan e la Padovana, entrambe con ciuffo; l'inglese Orpington fulva, considerata ottima chioccia, buona ovaiola e di ottima conformazione corporea.

Le barrate di Scozia (Scotch Dumpy e Scotch grey), prive di interesse economico, figuravano come bandiera della patria. Finalmente la Mora a seta, la Sussex picchiettata, l'olandese Welsummer e la Wyandotte ermellinata, la Livorno Exchequer, la Plymouth, la Minorca, chiudevano la serie campionaria.

Alcune razze da prodotto figuravano in gruppi di un gallo e sei galline entro

parchetti dal fondo erboso: Australorp, Combattente indiano, due razze recenti con caratteri legati al sesso, la Legbar e la Rhodebar; Livornesi brune, bianche, nere; Wyandotte bianca, Plymouth rock, Sussex ermellinata, Rhode Island rossa, Ancona.

In gruppi di un maschio e due femmine, era esposta una bella collezione di razze nane e precisamente: Barbuta d'Anversa e Barbuta d'Uccle, Combattente indiana, Combattente moderno, Vecchio combattente inglese, Amburgo argentate, Giapponese, Livorno bianca, Minorca, Pechino, Rhode Island rossa, Plymouth rock, Giava, Sebright argentata e dorata, Scozzese grigia, Sussex ermellinata e Wyandotte.

Figuravano le seguenti razze di anatre: Aylesbury, Cayuga, Kaki-Campbell, Muschiata, Rouen, Pechino, Corritrice indiana. Le oche di Siberia (cignoidi), di Emden, di Roma, di Tolosa. Tacchini bronzati, rossi ed i piccoli bianchi di Beltsville, i più ricercati attualmente per le feste natalizie. Nessun colombo presente.

Pollai di vari tipi, atti a tener chiuse le galline tutto l'anno con lettiere permanenti, secondo i più moderni sistemi, occupavano il resto della parte centrale del grande salone; taluni di tali pollai erano illuminati artificialmente.

Lungo i lati dello stesso salone erano collocati 29 stands; alcuni occupati da rappresentanza di governi britannici, come quelli dell'Irlanda del Nord, del Dipartimento di Agricoltura della Scozia con mostra di libri, dell'Associazione scozzese fra Clubs di giovani agricoltori, del Consiglio nazionale scozzese di avicoltura, ecc. Gli stands occupati da privati, presentavano macchine ed attrezzi avicoli d'ogni genere, specialità farmaceutiche, tra le quali "embazina" contro la coccidiosi, "entramina" contro la enteropatie, "Stilkap" per il così detto capponaggio chimico, ecc.

La società imperiale chimica di Manchester esponeva ed illustrava i miracoli della "fenotiazina" per il trattamento dei vermi intestinali, della "lorexana" per la disinfezione dei parassiti esterni, ecc. Finalmente ogni sorta di specialità e concentrati di mangimi erano esposti, fra le altre, dalla Società British Oil and Cake Mills Ltd. di Glasgow, dalla A.E.S. Ltd. di York, dalla Spillers Ltd. di Londra, ecc.

Si è nel vero se si afferma, come conclusione, che la mostra di Edimburgo è stata molto bene ed elegantemente organizzata nella sezione commerciale e industriale, ma non ha offerto grandi cose speciali a chi è solito visitare mostre del genere. Ripeto che particolare risalto è stato dato a tutto ciò che riguarda la preparazione e la cottura del pollame da tavola e delle uova, ed in particolare la macellazione e la cottura del tacchino.

Molto interessante, invece, l'esposizione scientifica in uno dei saloni del Museo Scozzese di Storia Naturale, nella quale erano esposti numerosi grafici, tabelle, materiale anatomico e patologico, insieme ad alcuni risultati delle ricerche compiute nel Centro di ricerche delle quali si parlerà più avanti. Di particolare interesse la dimostrazione degli effetti prodotti da deficienza di vitamine, dalla introduzione di riboflavina negli alimenti, delle azioni ormoniche nella produzione delle uova, da quella della luce che la stimola specialmente d'inverno, eccitando tutte le ghiandole a secrezione interna. È data pure la dimostrazione figurata della origine degli alimenti vegetali ed animali, quella del metabolismo del calcio, ecc.

La Scuola di Auchincruive

Notevole interesse hanno presentato le visite fatte ai vari tipi di allevamento e ad alcune istituzioni avicole governative.

Darò qualche notizia sulla Scuola d'Avicoltura di Auchincruive ad Ayr sulla costa occidentale della Scozia, Scuola che dipende dal Collegio di Agricoltura dell'Ovest scozzese, ma insegna a tutti gli studenti che aspirano al Diploma di allevamento avicolo, i quali debbono frequentarla durante l'ultimo anno di studio, qualunque sia il Collegio scozzese di agricoltura al quale appartengono. La Scuola rilascia anche certificati, alla fine di corsi pratici di Avicoltura, la cui durata è variabile da pochi mesi fino ad un anno intero.

Per ottenere il diploma di abilitazione all'esercizio dell'industria avicola, occorre seguire nel primo anno di corso, nella sede di qualsiasi Collegio, le seguenti materie, il cui numero di ore è segnato nella tabella.

Agricoltura	ore	120
Contabilità	“	40
Batteriologia	“	90
Botanica	“	140
Costruzioni	“	40
Chimica	“	140
Economia	“	20
Ingegneria	“	80
Zoologia	“	100

Nel secondo anno è prescritta la Scuola pratica di Avicoltura di Auchincruive con due corsi: il primo di 11 settimane, da ottobre a dicembre; il secondo di 12 settimane, da gennaio a marzo.

Nel primo corso si fa pratica sull'allevamento del pollame per la produzione di uova, sulla scelta delle galline deponenti, sulla nutrizione, sulla incubazione naturale e artificiale, sull'uccisione, spennatura e preparazione del pollame da tavola, sull'anatomia del pollo, sulle costruzioni e sull'economia avicola.

Nel secondo corso, di 12 settimane da gennaio a marzo, il programma è il seguente: allevamento naturale e artificiale, scelta per l'incrocio; tabelle di produzione; anatre, oche, tacchini, faraone; governo del pollame adulto; malattie; allevamento del pollo da tavola; fisiologia, chimica applicata, costruzioni, economia avicola. Esiste anche un corso accelerato di perfezionamento della durata di 22 settimane, da aprile a settembre, con le seguenti discipline: sistemazione dell'azienda avicola; piantagioni; allevamento perfezionato; genetica e selezione; mercato; ricerche sperimentali e pratica in patologia, economia, costruzioni; orticoltura.

La Scuola dispone di una superficie di 30 acri (circa Ha 12) di terreno assegnati ai recinti di selezione e prati di allevamento, oltre ad altri 8 acri, sui 24 che formano la superficie dell'azienda agricola del Collegio, a disposizione del giovane pollame in accrescimento. Tale disponibilità permette di effettuare l'allevamento avicolo in rotazione agraria.

È pertanto possibile offrire agli studenti una conoscenza profonda dei metodi moderni in tutti i rami dell'industria avicola. La Scuola funziona anche come Stazione di selezione, inquadrata nel piano del Ministero di Agricoltura per la Scozia; tutto il pollame che vi si alleva è regolarmente ispezionato a scopo di prevenzione sanitaria.

I riproduttori, circa 2.000 capi, appartengono alle cinque razze seguenti: Sussex ermellinata, Rhode Island rossa, Legbar dorata, Livorno bianca, Combattente indiana. Appartengono anche al capitale di riproduzione 48 tacchini della piccola razza bianca di Beltsville. Due gruppi di anatre Kaki-Campbell, un gruppo di anatre Aylesbury, un altro di Oche della Cina, uno di Oche di Romagna e un recinto per Galline Faraone. Tutti questi uccelli, eccettuate le oche, sono controllati al nido-trappola durante l'intero anno.

La selezione si effettua conservando in pollai separati tutte le figlie di determinate riproduttrici e di certi riproduttori selezionati, allo scopo di paragonare in seguito fra loro i singoli gruppi che discendono da un maschio e da tre femmine controllate. Non mi trattengo sulle operazioni successive che tendono a separare in due periodi la produzione in purezza da quella destinata all'incrocio.

Le pollastre di razza pura, nate da galline controllate, vengono collocate in batteria o in pollai con lettiera profonda. Ogni anno schiudono circa 5.000 pul-

cini di razza pura, tutti in cassette a pedigrees individuali e contrassegnati alle ali per la identificazione dell'ascendenza paterna e materna. Sulle schede individuali dei singoli riproduttori vengono registrate le percentuali di fecondità, di schiusa e di vitalità di ciascun ascendente. Il pollame da tavola è prodotto tutto l'anno e le ricerche sulla produzione di un tipo ideale di pollo da carne sono in continuo progresso.

A tal scopo, da giugno a settembre, quando è sospeso l'allevamento per la produzione delle uova in purezza, si praticano incroci fra Combattenti, Sussex e Livorno bianche; i galletti che ne nascono sono poi accoppiati con femmine Sussex e Rhode Island rosse.

Nel fabbricato principale esiste una grande sala di incubazione, dove si trovano vari tipi di incubatrici di capacità variabile, da 750 uova, usate specialmente per le uova di tacchino, fino ad una capacità di 11.264 uova con camera di schiusa separata, usata per la produzione e specialmente per la vendita di pulcini così detti "commerciali".

Nella sala per le dimostrazioni ha luogo la preparazione del pollame da tavola, cominciando con la spiumatura che si fa principalmente facendo girare il pollo, precedentemente immerso in un bagno d'acqua calda, su un tamburo girevole, munito di dita di gomma. Si insegnano anche la spiumatura razionale a mano ed i vari modi di eviscerazione e di presentazione del pollame da tavola.

La pulcinaia, della superficie di m 30,48 x 5,48, contiene diversi tipi di allevatrici elettriche, usate nelle prime quattro settimane di vita dei pulcini. Dodici parchetti di m 2,74 x 2,13, contenenti ciascuno da 8 a 100 pulcini, sono destinati prevalentemente a pulcini di razza pura. Allevatrici semplici e batterie di fabbriche varie sono usate per i vari tipi di allevamento.

Parchetti di allevamento, ciascuno della superficie di m 3,65 x 0,91 e contenenti circa 40 pulcini di 4-8 settimane, sono spostati ogni giorno in modo che un acro di terreno serve per ogni stagione a un migliaio di pulcini, mentre rimane sempre disponibile altro terreno per l'allevamento dell'anno successivo.

Il materiale in accrescimento, da 8 settimane fino allo stato adulto, è ricoverato in 80 grandi capanne d'allevamento, contenenti ciascuna circa 40 polastre; tali capanne vengono giornalmente spostate su terreno vergine e servono a separare i polli secondo la razza, l'età, il sesso e permettono al grosso bestiame, pecore o vitelli, di pascolare nei prati circostanti.

A queste installazioni si aggiungono altre per la selezione delle ovaiole, che hanno a disposizione 64 pollai di m 3,65 x 2,43, con coperture di vario modello e con doppio recinto erboso che permette l'alternanza due volte all'anno.

Quattro pollai di allevamento semintensivo di m 7,31 x 3,65 hanno una lettiera profonda. Le pollastre, in numero di 200 per ciascuno, vi sono tenute chiuse durante l'inverno e possono pascolare nel prato circostante a primavera. Sono destinate ad essere accoppiate con galli di razza differente, per la produzione commerciale di pulcini di incrocio.

Per completare queste notizie diremo che esistono anche pollai mobili di vario tipo e per vari usi; parchetti di selezione per anatre ed oche, situati sul bordo di uno stagno; un grande hangar trasformato in pollaio dove si ingrassano polli da tavola; un tacchinaio di costruzione economica, dove si allevano su reticolato da 200 a 300 soggetti, secondo la grandezza, per un periodo che va da 10 settimane fino all'età della macellazione, circa 24 settimane; e finalmente una batteria di deposizione per la produzione commerciale delle uova, costituita da 936 gabbie, nelle quali due galline sono spesso collocate insieme.

Come si può dedurre da queste notizie, si tratta di un impianto grandioso, nel quale gli allievi hanno la possibilità di impraticarsi nei vari rami della produzione e del commercio delle uova e del pollame, con larghe possibilità di esperimenti sulla selezione, sull'alimentazione e sulla prevenzione delle malattie.

Il Centro di ricerca scientifica

Dirò ora qualche cosa sul Centro di ricerche avicole dipendente dal Consiglio agricolo di Edimburgo e situato nel perimetro dell'Università, diretto dal dott. Alan Greenwood, il quale ha presieduto alla parte scientifica del congresso ed ha accolto con la massima cortesia i numerosi congressisti.

A che cosa serve la sperimentazione avicola? si domandano spesso gli incompetenti nei paesi dove l'allevamento del pollame è depresso e dove la classe dirigente non ha alcuna idea dell'importanza economica del progresso avicolo.

Il dott. Greenwood pone, fra gli altri questi quesiti. «Quale guadagno realizzerebbe l'allevatore se soltanto l'80% delle pollastre, invece del 20%, deponessero 250 uova e più nel corso di una completa annata di deposizione? In Italia la deposizione media sta ancora, come è noto, fra le 80 e le 100 uova! Se la percentuale di fertilità e di schiusa quasi perfette fossero la regola, invece di essere una eccezione, quale sarebbe il risultato economico? Se la maggior parte delle galline, invece di poche tra esse, non interrompessero la deposizione durante i mesi invernali, di quanto aumenterebbe il reddito?».

Ecco tanti problemi di genetica, di alimentazione, di fisiologia e di ecologia, la cui soluzione è destinata a conseguire importanti risultati economici. Per quanto una buona tecnica ed una buona gestione aumentino il rendimento

medio, la differenza fra la produzione di un individuo e quella di un altro, è ancora troppo estesa. Sotto l'aspetto generale, il dott. Greenwood afferma che lo scopo principale del Centro è lo studio della variabilità congenita legata all'eredità e quella esterna dovuta all'ambiente. Per ottenere risultati omogenei, le esperienze compiute nel Centro vertono sopra un materiale omogeneo, consistente in un branco di galline Livorno dorate che vive a Edimburgo, senza apporto di sangue nuovo, fino dal 1931 e che è stato oggetto di osservazioni accurate durante questo periodo. Il branco è diviso in otto stirpi, divenute consanguinee, ognuna delle quali, salvo un'unica eccezione, è destinata alla selezione di una sola caratteristica.

Vi esistono un gruppo selezionato per la produzione di uova grosse ed un altro per la selezione di uova piccole; uno di mole corporea massima ed un altro di mole minore; un gruppo nel quale si tende a fissare il ritmo di deposizione ed uno in cui è selezionata la persistenza nella deposizione. Vi è un gruppo macchiato di bianco, quasi una Ancona a fondo bruno, derivato da una gallina che presentò questa mutazione. Molti di questi gruppi sono suddivisi, onde procedere ad esperienze di ambiente, come l'alimentazione e le reazioni alle variazioni climatiche. Le formule alimentari, ostensibili ai visitatori ed applicate ai cancelletti di ogni reparto, sono in parte segrete, giacché dicono la percentuale di ogni qualità di farina contenuta nella miscela e quella complessiva dei sali minerali, che non sono peraltro specificamente nominati.

Per lo studio di così abbondante e svariato materiale, occorre personale specializzato, che non è facile reclutare. In genere tutti gli sperimentatori debbono essere diplomati in una Università e provvisti di una abilitazione in Scienza pura e devono di preferenza aver compiuto ricerche ed esperimenti dopo il conseguimento del diploma. «La necessità, sempre crescente di studiosi provvisti di un diploma di effettivo valore - afferma il dott. Greenwood - limita la scelta di uomini riconosciuti adatti alle ricerche in avicoltura».

L'organico del Centro comprende due genetisti, tre fisiologi, uno zoologo ecologo, tre patologi; in totale ben nove uomini di scienza, oltre al personale tecnico e subalterno occorrente.

Fra le ricerche in corso meritano di essere segnalate quelle che riguardano il rapporto fra la deposizione delle uova ed il clima; il rapporto fra anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore delle galline; la fecondazione artificiale; la composizione minerale dei mangimi, specialmente in rapporto alla frequenza di alcune malattie; gli effetti della carenza o dell'eccesso di manganese di cobalto; l'azione di determinati virus sulla insorgenza di certe malattie,

come il cancro di Prous e la paralisi aviaria; ricerche varie di fisiologia e di biochimica, specialmente in rapporto alla deposizione.

Conclusioni per l'Italia

A questo punto il lettore chiederà se in Italia vi siano istituzioni analoghe a quelle di Edimburgo nel campo dell'insegnamento e della sperimentazione avicola. Rispondo che dal 1936 l'ordinamento universitario contempla un corso complementare semestrale di Avicoltura e Coniglicoltura per le Facoltà di Agraria, Scienze Biologiche e Naturali, Veterinaria, corso che può essere riunito con quello di Alpi-bachicoltura, in uno annuale di Zoocolture.

È evidente che l'insegnamento dell'Avicoltura va rafforzato, fino a renderlo annuale e ciò per la grande importanza che questa industria ha assunto nell'economia mondiale, ma questa non è la sede per discutere e, se necessario, polemizzare su questo argomento. Nel campo pratico, il Ministro per l'Agricoltura ha organizzato nell'anno 1954 due corsi teorico-pratici di Avicoltura per funzionari compartimentali e provinciali degli Ispettorati agrari. I corsi hanno avuto luogo a Bologna e, sia pure indulgendo a qualche deficienza organizzativa, hanno consentito di riconoscere che una trentina di laureati in agraria, distribuiti nelle varie regioni e province d'Italia, hanno acquistato una preparazione specifica in Avicoltura, che consentirebbe loro di funzionare come esperti avicoli e come consulenti provinciali. Occorre che il Ministero di Agricoltura si decida di affidare loro, in maniera precisa, il compito specifico della propaganda, della consulenza e dello studio avicolo e non esiga che essi facciano di tutto, statistica e bietole comprese, come prima!

Per quanto riguarda la sperimentazione, occorre che lo stesso Ministero assegni a Centri ed Osservatori agricoli, sufficientemente attrezzati, una dotazione congrua di personale e di mezzi. A prescindere dalle numerose ricerche sulla selezione e sulla alimentazione, insistentemente richieste dai produttori di uova e di pollame, mi limito ad impostare lo studio di un problema determinato.

Governo e paese tendono a ripopolare la montagna. Uno degli elementi da sfruttare è l'Avicoltura, il cui problema non si risolve con la concessione di quattro o cinque polli a ciascun montanaro. Occorre studiare quali condizioni debba offrire il pollaio rurale di montagna, affinché le galline vi depongano gran numero di uova, specialmente d'inverno. Tutto ciò è suggerito dall'impostazione delle ricerche climatologiche che ho osservato nel Centro avicolo di Edimburgo.

Concludendo, segni di risveglio si notano in Italia e sono confortanti, ma siamo ancora lontani da quegli orientamenti concreti che l'esperienza di altri Paesi hanno dimostrato fecondi di risultati economici e sociali.

ANNO 1955

IV ASSEMBLEA DELLA UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE La Ricerca Scientifica, a. 25°, n. 2, 1955: 378-384

La quarta Assemblea dell'Unione Internazionale per la Protezione della Natura ha avuto luogo a Copenaghen dal 25 agosto al 3 settembre 1954, sotto la Presidenza del Prof. Charles Bernard.

Avevano aderito ed inviato rappresentanti i seguenti Paesi: Africa occidentale francese, Germania, Austria, Australia, Belgio, Canada, Birmania, Danimarca, Stati Uniti d'America, Spagna, Chile, Finlandia, Francia, Grecia, India, Giappone, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Madagascar, Marocco, Messico, Monaco, Norvegia, Nuova Zelanda, Olanda, Perù, Gran Bretagna, Sarre, Svezia, Svizzera, Thailandia, Jugoslavia. Alcuni Governi di questi paesi hanno inviato delegati ufficiali ed altri hanno mandato osservatori: tra questi l'Italia era rappresentata dal dott. Di Tommaso, della Direzione Generale delle Belle Arti al Ministero della Istruzione.

Nella prima riunione Mr. Snider, delegato della Conservation Foundation di New York, membro dell'Unione, ha consegnato al Presidente uno chèque di 2.500 dollari, pari a un milione e mezzo di lire italiane, destinato a rafforzare i mezzi di azione della segreteria.

Conservazione di grandi Mammiferi

La Commissione tecnica, incaricata di studiare i provvedimenti per la protezione della fauna artica, ha approvato i seguenti voti da trasmettere ai Governi interessati:

- 1° Formazione di un Comitato Permanente incaricato di studiare le attuali condizioni della fauna artica da proteggere. Il Comitato è costituito nel modo seguente: Spärk (Danimarca) Presidente; membri Curry-Lindhal (Svezia), Denbar (Canada), Elkins (Stati Uniti), Sivertsen (Norvegia), Siivonien (Finlandia); Segretario, Vibo (Danimarca).
- 2° In seguito ad informazioni raccolte sulla fortissima diminuzione numerica di animali artici e di quelli delle adiacenti regioni del circolo polare, l'Unione suggerisce rispettosamente ai Governi della Svezia e della Norvegia di volere considerare la possibilità di accordare una maggiore protezione alla Lince (*Lynx linx*), all'Orso bruno (*Ursus arctos*) ed al Falco rusticolus;

è pure auspicata una limitata protezione per il Ghiottone (*Gulo gulo*), non fosse altro che colla abolizione del premio attualmente pagato per la sua distruzione. Analogo voto viene indirizzato al Governo finlandese, fatta eccezione per il *Falco rusticolus*, attualmente già protetto in Finlandia.

3° Constatato che la protezione dei mammiferi artici marini, come il Tricheco, le foche, l'Orso polare, è problema di interesse economico e scientifico, mentre il problema, per il fatto dei costumi di questi animali, è di carattere essenzialmente internazionale, la Commissione suggerisce che i Paesi interessati collaborino alla formulazione di una Convenzione internazionale per la conservazione di mammiferi marini dell'Artide.

Le inchieste circa la consistenza di alcune specie di mammiferi minacciati di estinzione hanno condotto ai seguenti risultati.

Il Rinoceronte di Sumatra e gli altri rinoceronti asiatici sono i più minacciati. Le difficoltà di proteggerli sono enormi. Fino a che dureranno le superstizioni riguardanti le virtù magiche, contro l'impotenza virile, della polvere ricavata dal corno del rinoceronte, questo animale sarà sempre minacciato in Asia. Sembra impossibile fare sparire rapidamente quelle credenze e d'altra parte il valore enorme del corno invita i cacciatori a procurarselo. Unico mezzo appare la istituzione di riserve molto estese e ben guardate, specialmente in Birmania.

Eguale minacciati di estinzione sono l'Antilope di Arabia, l'Emippo di Siria e l'Asino selvaggio di Nubia. Sembra ormai troppo tardi poter salvare queste specie nel loro habitat primitivo ed è suggerita l'adozione di un metodo, non privo peraltro di inconvenienti, che consiste nella istituzione di vaste riserve scientifiche, dove dovrebbero essere trasferiti e sorvegliati i pochi esemplari superstiti.

Anche per la Giraffa dell'Angola è suggerita la creazione di riserve adatte.

Oggetto di speciale considerazione è stata anche la conservazione delle Puzzola a piedi neri che vive nelle tane dei Cinomidi, nel Nord America, quella della Foca monaca delle Hawaii, quella dell'Orso bianco, quella della Foca dal ciuffo e quella di parecchie specie di Marsupiali, che potrebbero essere protette nelle piccole isole che circondano il continente australiano.

Fra i numerosi voti approvati dal Comitato per la conservazione della fauna è di interesse nazionale il seguente sulla fauna della Sardegna: «Considerando che la fauna di Sardegna è composta quasi esclusivamente di forme endemiche di ogni specie; considerato pure che il Daino (*Dama dama*) di Sardegna è endemico e divenuto rarissimo, viene formulato il voto che quell'isola sia strettamente protetta da ogni importazione di specie selvatiche, anche dall'Italia

continentale e che il Daino sia protetto con creazione di riserve nel suo naturale habitat, in modo che ne possa essere assicurata l'esistenza».

Insetticidi

La Commissione che ha studiato gli effetti degli insetticidi moderni sui mammiferi, gli uccelli e gli insetti ha approvato i seguenti voti che si aggiungono a quelli già approvati nel 1949 a Lake Seccess:

1° Conviene rimediare alle distruzioni di animali e di piante utili o indifferenti, provocate da alcuni prodotti antiparassitari. A tale scopo si ritiene necessario:

- a) che sia utilizzato ogni qual volta sarà ritenuto possibile, l'uso del prodotto più specifico ed il metodo più adatto ad evitarne gli effetti secondari sugli animali e sui vegetali;
- b) che la qualità e la quantità delle sostanze chimiche usate corrispondano esattamente alle indicazioni degli Istituti scientifici ufficiali;
- c) che nel caso in cui trattamenti generali siano necessari, questi vengano sottoposti preventivamente ad un accurato esame delle condizioni locali da parte di un biologo qualificato e che i provvedimenti auspicati siano strettamente applicati;
- d) che, quando esista un metodo di lotta biologico o colturale o di risanamento, meno pericoloso dei trattamenti chimici proposto per distruggere il parassita in questione, quello abbia la preferenza su qualsiasi altro.

2° Dato che gli effetti della lotta chimica, quale è oggi praticata, sono talvolta nocivi e che le conoscenze che si posseggono sui numerosi prodotti nuovi messi in commercio mancano spesso completamente, la Commissione tecnica esprime il voto:

- a) che l'U.I.P.N. chieda urgentemente ai fabbricanti e distributori di prodotti chimici e alle istituzioni statali, o private, di proseguire le ricerche necessarie concernenti gli effetti di questi prodotti sugli organismi utili o indifferenti;
- b) che ciascun Governo formi un Comitato per riunire e coordinare le informazioni concernenti gli effetti dei trattamenti chimici sulla fauna e sulla flora. Tali informazioni saranno liberamente scambiate e circoleranno attraverso l'U.I.P.N.;
- c) che ogni sforzo sia compiuto presso le istituzioni ufficiali e presso le industrie, affinché le une e le altre, per mezzo di pubblicazioni, di affissi, di opuscoli, di avvisi stampati sugli imballaggi, richiamino l'attenzione degli utenti sui pericoli che presenta l'uso sconsiderato dei prodotti antiparassitari.

Finalmente la riunione tecnica esprime il desiderato che l'U.I.P.N. intraprenda la pubblicazione e la diffusione di un opuscolo di volgarizzazione,

consacrato ai danni che l'uso indiscriminato e l'abuso dei trattamenti chimici provoca sulla fauna e sulla flora.

Fra gli interventi in materia di insetticidi, merita di essere segnalato quello del Prof. Villiers dell'Istituto francese dell'Africa nera a Dakar, il quale ha riferito i risultati di 20 anni di osservazioni e di esperienze compiute dall'Istituto di Igiene della città. Per quanto riguarda le pulci che sono oggetto di un controllo molto attivo ed attento, perché la città di Dakar fa parte di una zona dove la peste murina è endemica, un recente studio del Dott. Boiron ha dimostrato la sostituzione quasi completa di determinate specie ad altre, sotto l'azione degli insetticidi.

Dal 1932 al 1947 su circa 30.000 pulci prelevate nelle abitazioni e determinate, si avevano le seguenti percentuali:

<i>Echidnophaga e Ctenocephalidae</i>	5%
<i>Xenopsylla libere</i>	0,3%
<i>Synosternus pallidus.</i>	93,6%

Come si vede la comune pulce dell'uomo, *Pulex irritans*, è assente od almeno lo è quasi totalmente: in prelievi fatti su indigeni nel 1933, Advier ne trovò un solo esemplare sopra 16.000.

Nel 1946 e nel 1947 l'uso degli insetticidi condusse alla scomparsa quasi totale delle pulci nelle abitazioni di Dakar. Senonché fino dal 1949, pur proseguendo l'opera di disinfestazione da parte del servizio di igiene, le pulci ricomparvero, ma nella seguente proporzione che fu accertata nel 1952:

<i>Echidnophaga e Ctenocephalidae.</i>	9,7%
<i>Xenopsylla libere.</i>	0,1%
<i>Pulex irritans.</i>	90%

Fenomeno analogo è stato osservato nelle zanzare: nel primo periodo di disinfestazione si ha la scomparsa quasi completa di *Anopheles*, *Stegomyia* e *Culex*; in un secondo periodo si verifica la resistenza, tanto al DDT quanto all'H.C.H. di *Culex fatigans*, meno sensibile quella di *Culex thalassius* che tende a sostituirsi progressivamente a *Culex dattoni*. Sotto l'aspetto naturalistico, gli equilibri naturali risultano rovesciati; sotto quello medico l'eliminazione di *Anopheles* e *Stegomyia* è contrastata dallo sviluppo di *Pulex irritans*, pericolosa per la diffusione della peste e di *Culex fatigans* che trasmette la febbre gialla ed è vettore di filarie.

Pubblicità

La Commissione incaricata di esaminare i metodi di informazione destinati al pubblico ha fatto le raccomandazioni seguenti:

- a) che sia creato un servizio di stampa presso la sede dell'U.I.P.N. a Bruxelles, incaricato di ciclostilare e diffondere tutte le informazioni interessanti, non appena pervenute al Segretariato;
- b) che tali informazioni siano comunicate ai corrispondenti per la stampa, designati dall'U.I.P.N. in tutti i paesi in cui ciò sarà possibile; i corrispondenti stessi dovranno incaricarsi di diffondere tali notizie nella stampa quotidiana, alla radio, nelle riviste specializzate e comunichino all'U.I.P.N. tutte le informazioni che riguardino problemi di attualità nei loro Paesi;
- c) che tutte le persone desiderose di utilizzare articoli, illustrazioni, diapositive concernenti altri paesi, possano procurarseli presso i corrispondenti di stampa dell'U.I.P.N. nel paese in questione senza che ciò implichi il pagamento di onorario;
- d) che tutti gli Istituti che si interessano di tali questioni utilizzino la radio come mezzo di diffusione. Si suggerisce a questo scopo di procurare alle Stazioni di radiodiffusione dei programmi da due a cinque minuti (sia sotto forma di testo sia, se possibile, sotto forma di colonna sonora) che riempiano gli intervalli fra due trasmissioni. Si suggerisce inoltre di utilizzare i metodi di "domanda e risposta" e altri programmi di questo genere per diffondere gli scopi della protezione della natura e della conservazione delle risorse naturali;
- e) che il Consiglio Esecutivo procuri di fare pubblicare un catalogo dei films suscettibili di essere distribuiti alle istituzioni interessate. Ad intervalli regolari dovranno essere pubblicati per la distribuzione dei supplementi a questo catalogo, studiando le possibilità di facilitare il prestito e la circolazione di questi films in tutti i paesi del mondo e la possibilità di ottenere l'assistenza di esperti cinematografici per assicurare un miglioramento nel montaggio dei films realizzati;
- f) che si curi la pubblicazione di commentari per i films muti, così come pure una introduzione esplicativa nelle diverse lingue per i films sonori;
- g) che si incoraggino i produttori di films a incorporare le nozioni di protezione della natura nei films destinati al grande pubblico;
- h) che il Consiglio Esecutivo dell'U.I.P.N. provveda all'esecuzione di un materiale standard d'esposizione in esemplari numerosi, destinati ad essere messi a disposizione di tutte le istituzioni interessate;
- i) che tutti i membri dell'U.I.P.N. e le altre istituzioni che si dedicano alla diffusione delle stesse idee e tutti i Governi contribuiscano:
 - 1° all'organizzazione di esposizioni di questo genere su scala nazionale, regionale e locale;

- 2° alla creazione di sezioni di protezione della natura e di conservazione delle risorse naturali nei Musei di Storia Naturale;
- 3° alla creazione di piccoli Musei educativi che espongano i fenomeni naturali locali, l'interdipendenza degli elementi naturali e la protezione della natura, soprattutto nelle località accessibili ai turisti ed ai fanciulli;
- 4° alla pubblicazione e alla diffusione di un manuale che esponga i mezzi migliori per la preparazione di esposizioni sulla protezione della natura;
- 5° al progetto di preparare materiale viaggiante sulla protezione della natura.

Popolazione

Data la grande influenza che l'aumento della popolazione umana esercita sulle condizioni della fauna e della flora, l'U.I.P.N. inviò al Presidente del Congresso Mondiale della Popolazione che si sarebbe tenuto in Roma nel settembre 1954, un messaggio in cui, rilevando che l'U.I.P.N. si occupa essenzialmente della conservazione e per conseguenza dello sfruttamento razionale nell'interesse delle generazioni future, del capitale costituito dalle ricchezze della natura, non può rimanere indifferente al problema del rapido aumento della popolazione umana. Effettivamente, l'aumento della produzione mondiale delle derrate alimentari segue appena o con difficoltà se pure vi riuscirà, l'aumento demografico del pianeta e spesso, malgrado gli sforzi dei tecnici, lo fa a prezzo di un impoverimento del suolo e delle acque, della distruzione di foreste o di aggruppamenti di specie selvatiche, e finalmente di una erosione che si estende a immense regioni del globo.

Così l'U.I.P.N. invia i migliori auguri al Congresso Mondiale della Popolazione, pregando insistentemente i partecipanti a questa riunione di non perdere di vista nelle loro deliberazioni e nelle loro conclusioni la necessità di prospettare alle autorità responsabili l'urgenza delle ricerche e dell'azione che derivano dagli stretti rapporti esistenti fra la popolazione umana e le risorse naturali di cui essa dispone.

Studi di Ecologia

Dando esecuzione ad una serie di voti, il primo dei quali fu espresso nel 1949 a Lake Success, l'assemblea di Copenaghen ha nominato una commissione di 11 membri, compreso il Presidente, e della quale fa parte l'italiano Conte Marcello, incaricata di compiere studi ecologici, con riferimenti speciali all'azione esercitata dal fattore umano su tali problemi. Tale Commissione avrà compiti analoghi a quelli delle altre Commissioni già esistenti, allo scopo di creare un corpo internazionale permanente di ecologi specializzati. Questi

dovranno studiare in particolare modo le relazioni fra le conoscenze scientifiche dei paesaggi e il programma di assestamento delle terre, con scambio di informazioni, incoraggiamento a ricerche ecologiche fondamentali, che interessino la protezione dei paesaggi e altre attività atte a contribuire alla comprensione e all'applicazione dell'ecologia a programmi positivi di ordinamento della terra e della protezione della natura.

Programma di lavoro

Troppo lungo sarebbe riprodurre per intero il programma di lavoro dell'Unione per l'immediato futuro, programma presentato dal canadese Abate Prof. Fournier, Presidente della Commissione dei programmi. Ci limiteremo a stralciare talune delle proposte approvate dall'Assemblea:

- 1° Pubblicazione di un opuscolo contenente le illustrazioni del film "Protezione della Natura", con annesso commento.
- 2° Preparazione e edizione di nuovi films sopra diversi aspetti della protezione della natura.
- 3° Esame delle disposizioni che potrebbero essere prese per migliorare economicamente certe regioni biologicamente devastate, in seguito a pratiche agricole inadatte o ad attività militari.
- 4° Preparazione di materiale modello destinato all'insegnamento della protezione della natura.
- 5° Facilitazioni per la distribuzione nei vari Paesi di films già esistenti sulla protezione della natura.
- 6° Nomina di un Comitato permanente che si occupi della organizzazione di campeggi internazionali di giovani, per incoraggiare la protezione della natura.
- 7° Protezione dei paesaggi. È urgente organizzare la protezione dei paesaggi minacciati facendo conoscere al pubblico i rapporti popolazione-paesaggio, non soltanto colla pubblicità, ma anche coll'esempio e coll'azione di società scientifiche, le quali assumano la cura di un determinato paesaggio da proteggere. Per l'Italia, esempio S. Rossore.
- 8° Compilazione di un catalogo degli Enti che si occupano della protezione della natura nel mondo.
- 9° Compilazione di una bibliografia generale sulla protezione della natura e di una lista dei films che si occupano di questo argomento.
- 10° Preparazione di opuscoli, redatti da persone competenti, destinati all'insegnamento della protezione della natura nelle scuole primarie e medie.

Elezioni

Secondo le decisioni adottate a Caracas, il Prof. Charles J Bernard, Presidente fondatore dell'istituzione, ha rinunciato, dopo 6 anni di presidenza, a riproporre la propria candidatura alla presidenza dell'U.I.P.N. Una manifestazione di grande cordialità gli è stata tributata alla fine della sessione, colla sua nomina a Presidente onorario, per esprimergli la gratitudine e l'affetto di tutti i membri dell'U.I.P.N.

L'Assemblea ha quindi proceduto alle elezioni. Alla carica di Presidente è stato eletto il Prof. Roger Heim, Direttore del Museo Nazionale di Storia Naturale di Parigi. A vice-presidente fu eletto il già consigliere Bloemers (Olanda) il cui attaccamento all'Istituto, durante quattro anni di appartenenza al Consiglio, è stato esemplare. L'altro vice-presidente è Lord Hurcomb, del Regno Unito, il quale ha accettato la carica a patto di conservarla solo per un biennio. A far parte del Consiglio sono stati chiamati anche i signori J. Baer (Svizzera), H. Gams (Austria), Van Straelen (Belgio) ed R. Westwood (U.S.A.). F. Paul Harroy è stato confermato Segretario. Il Consiglio pertanto, compresi i membri che non scadevano d'ufficio, risulta composto nel modo seguente:

Presidente: Roger Heim (Francia).

Vice-presidenti: M. C. Bloemers (Paesi Bassi), Lord Hurcomb (Regno Unito), W. H. Phelps Jr. (Venezuela).

Consiglieri: Miss Ph. Barclay-Smith (Regno Unito), J. Baer (Svizzera), Beltram (Messico), Benzon (Danimarca), R. A. Falle (Nuova Zelanda), Abate Fournier (Canada), J. N. Gabrielson (U.S.A.), H Gams (Austria), Th. Monod (Francia), V. Van Straelen (Belgio), Westwood (U.S.A.).

Segretario generale: J. P. Harroy (Belgio).

Inoltre, l'Assemblea ha deciso di conferire la più alta distinzione prevista dallo Statuto, vale a dire *la qualifica di Membro d'Onore della Istituzione*, al Prof. Alessandro Ghigi (Italia) che ha reso, durante parecchie decadi, eminenti servizi alla causa della protezione internazionale della Natura.

Alla fine dei suoi lavori, l'Assemblea ha deciso di tenere la sua V riunione a Edimburgo nel mese di giugno 1956, accettando un invito britannico che fu accolto per acclamazione; fu pure stabilito di non tenere alcuna riunione tecnica nel 1955 e di accettare invece l'invito della Grecia di tenere tale riunione ad Atene e a Delfo nel 1957.

Escursioni

Escursioni, organizzate impeccabilmente, hanno permesso simpatici contatti personali fra delegati di vari paesi ed hanno fornito a ciascuno l'occasione di

osservare gradevolmente i principali aspetti naturali della Danimarca ed alcune delle sostanziali realizzazioni di questo paese, in materia di protezione della natura.

Ricorderò in modo particolare l'escursione all'isola di Meons, a mezzogiorno della Selandia, dove abbiamo pernottato ed abbiamo goduto panorami, direi quasi di aspetto svizzero, sul mare, nell'estremo sud delle isole danesi. Un'altra escursione attraverso la Selandia ci ha rivelato l'esistenza, dai più ignorata, di colline di origine glaciale, con piccole valli nel fondo delle quali si sono formati laghi, con immissari ed emissari paragonabili a ruscelli, ricchi d'acqua e popolati da abbondanti e ottime trote. Traversando il parco reale, vedemmo con vera compiacenza mandrie di daini, forse un migliaio, tra i quali qualche esemplare bianco e parecchi a groppa quasi nera.

Furono offerti ai congressisti numerosi ricevimenti: degni di nota quello del Municipio di Copenaghen ed il grandioso, indimenticabile banchetto offerto da S. E. il primo Ministro di Danimarca, Presidente onorario dell'Assemblea.

Tre sedute cinematografiche consentirono ai delegati di assistere alla proiezione di una dozzina di films, quasi tutti di eccezione, ripresi nei cinque continenti, su temi in relazione colla attività dell'Unione. Segnaliamo innanzi tutto il massacro di giovani foche da pelliccia a Terranova; scene di vita animale nella Groenlandia occidentale; la vita delle foche nell'Atlantico; il Banteng ed altri bovini selvaggi nel Gambia; il *Nothornis mantelli*, specie di pollo sultano ritenuto estinto e riscoperto nella Nuova Zelanda; numerosi altri films di propaganda sulla protezione della natura preparati all'U.I.P.N. La cinematografia è uno dei mezzi migliori di propaganda per la protezione della natura, disgraziatamente in Italia riesce assai difficile non solo realizzare, ma neppure proiettare da parte delle associazioni naturalistiche documentari atti a mostrare al pubblico le bellezze della natura ed i tratti caratteristici della vita vegetale ed animale. Rivogliamo viva istanza *al Consiglio Nazionale delle Ricerche perché esso voglia facilitare con ogni mezzo l'importazione temporanea di documentari naturalistici da proiettare per l'istruzione del popolo, senza alcun fine di speculazione.*

La quarta Assemblea generale dell'Unione ha conseguito, sotto l'aspetto organizzativo, un grande successo, probabilmente il migliore, a quanto afferma il Segretario J. P. Harroy, dalla fondazione dell'Istituto. Tali ottimi risultati si debbono in primo luogo agli organizzatori danesi, primo dei quali il Prof. Spärck, Direttore del Museo Zoologico, assistito dal Dott. Trade Lauritzen.

La Segreteria dell'Unione che, come al solito, si era trasferita al completo da Bruxelles, fu pertanto esente da ogni preoccupazione materiale e poté consacrarsi interamente alla direzione dei lavori statuari e delle discussioni tecniche. In tali condizioni particolarmente favorevoli e grazie ad un orario meno pesante che nel 1950 e 1952, fu possibile dedicare qualche mezza giornata alla riunione delle Commissioni e a qualche escursione di particolare interesse naturalistico.

I partecipanti sono stati 145 in rappresentanza di 35 paesi e 8 organizzazioni internazionali, come l'UNESCO, la FAO, il Consiglio Internazionale della Caccia, il Comitato Internazionale per la Protezione degli Uccelli, ecc. ognuna delle quali aveva inviato un proprio osservatore. L'atmosfera durante i lavori fu animata e cordiale.

UNIONE INTERNAZIONALE PROTEZIONE NATURA (U.I.P.N.)

VOTI APPROVATI NELLA IV ASSEMBLEA

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,

a. II, n. 1, 1955

I - Conservazione di grandi Mammiferi

La Commissione Tecnica incaricata di studiare i provvedimenti per la protezione della fauna artica ha approvato i seguenti voti da trasmettere ai Governi interessati.

- 1° Formazione di un Comitato permanente incaricato di studiare le attuali condizioni della fauna artica da proteggere. Il Comitato è costituito nel modo seguente: Spärck (Danimarca) Presidente; membri Curry-Lindhal (Svezia), Dunbar (Canada), Elkins (Stati Uniti), Sivertsen (Norvegia), Siivoniemi (Finlandia); Segretario Vibo (Danimarca).
- 2° In seguito ad informazioni raccolte sulla fortissima distruzione numerica di animali artici e di quelli delle adiacenti regioni del circolo polare, l'Unione suggerisce rispettosamente ai Governi della Svezia e della Norvegia di volere considerare la possibilità di accordare una maggiore protezione alla Lince (*Lynx lynx*), all'Orso bruno (*Ursus arctos*) ed al Girifalco (*Falco rusticolus*); è pure auspicata una limitata protezione per il Ghiottone (*Gulo gulo*), non fosse altro che colla abolizione del premio attualmente pagato per la sua distruzione. Analogo voto viene indirizzato al Governo

finlandese, fatta eccezione per il *Falco rusticolus*, attualmente già protetto in Finlandia.

3° Constatato che la protezione dei mammiferi artici marini come il Tricheco, le Foche e l'Orso polare, è problema di interesse economico e scientifico, mentre i costumi di questi animali lo rendono di carattere essenzialmente internazionale, la Commissione suggerisce che i Paesi interessati collaborino alla formulazione di una Convenzione internazionale per la preservazione dei mammiferi marini dell'Artide.

Fra i numerosi altri voti approvati sulla protezione della fauna, è di interesse nazionale italiano il seguente:

Considerato che la fauna di Sardegna è composta quasi esclusivamente di forme endemiche di ogni specie; considerato pure che il Daino (Dama dama) di Sardegna è endemico e divenuto rarissimo, viene formulato il voto che quell'isola sia strettamente protetta da ogni importazione di specie selvatiche, anche dall'Italia continentale, e che il Daino sia protetto con creazione di riserve nel suo naturale habitat, in modo che ne possa essere assicurata l'esistenza.

II - Insetticidi

La Commissione che ha studiato gli effetti degli insetticidi sui mammiferi, sugli uccelli e gli insetti, ha approvato i seguenti voti che si aggiungono a quelli già approvati nel 1949 a Lake Success.

1° Conviene rimediare alle distruzioni di animali e di piante utili o indifferenti, provocate dall'applicazione di alcuni prodotti antiparassitari; a tale scopo si ritiene necessario:

- a) che sia utilizzato, ogni qual volta sarà ritenuto possibile, l'uso del prodotto più specifico ed il metodo più adatto ad evitare gli effetti secondari sugli animali ed i vegetali;
- b) che la qualità e la quantità delle sostanze chimiche usate corrispondano esattamente alle indicazioni degli Istituti scientifici ufficiali;
- c) che nel caso in cui trattamenti generali siano necessari, questi siano sottoposti preventivamente ad un accurato esame delle condizioni locali da parte di un biologo qualificato e che i provvedimenti auspicati siano strettamente applicati;
- d) che, quando esista un metodo biologico o colturale o di risanamento, meno pericoloso dei trattamenti chimici, proposto per distruggere il parassita in questione, quello abbia la preferenza su qualsiasi altro.

- 2°Dato che gli effetti della lotta chimica, quale è oggi praticata, sono talvolta nocivi e che spesso mancano completamente le conoscenze sui numerosi prodotti nuovi messi in commercio, la Commissione tecnica esprime il voto:
- a) che l'U.I.P.N. chieda urgentemente ai fabbricanti e distributori di prodotti chimici ed alle istituzioni statali o private di proseguire le ricerche necessarie, concernenti gli effetti di questi prodotti sugli organismi utili o indifferenti;
 - b) che ciascun Governo formi un Comitato per riunire e coordinare le informazioni concernenti gli effetti dei trattamenti chimici sulla fauna e sulla flora. Tali informazioni saranno liberamente scambiate e circoleranno attraverso l'U.I.P.N.;
 - c) che ogni sforzo sia compiuto presso le istituzioni ufficiali, affinché le une e le altre, per mezzo di pubblicazioni, di affissi, di opuscoli, di avvisi stampati sugli imballaggi, richiamino l'attenzione degli utenti sui pericoli che presenta l'uso sconsiderato dei prodotti antiparassitari.

Finalmente la riunione tecnica esprime il desiderio che l'U.I.P.N. intraprenda la pubblicazione e la diffusione di un opuscolo di volgarizzazione, consacrato ai danni che l'uso indiscriminato e l'abuso dei trattamenti chimici provoca sulla fauna e sulla flora.

III - Pubblicità

La Commissione incaricata di esaminare i metodi di informazione destinati al pubblico, ha fatto le raccomandazioni seguenti:

- a) che sia creato un servizio di stampa presso la sede dell'U.I.P.N. a Bruxelles, incaricato di ciclostilare e diffondere tutte le informazioni interessanti, non appena pervenute al Segretariato;
- b) che tali informazioni siano comunicate ai corrispondenti per la stampa, designati dall'U.I.P.N. in tutti i paesi in cui ciò sarà possibile; i corrispondenti stessi dovranno incaricarsi di diffondere tali notizie nella stampa quotidiana, alla radio, nelle riviste specializzate e comunichino all'U.I.P.N. tutte le informazioni che riguardino problemi di attualità nei loro Paesi;
- c) che tutte le persone desiderose di utilizzare articoli, illustrazioni, diapositive concernenti altri paesi, possano procurarseli presso i corrispondenti di stampa dell'U.I.P.N. nel paese in questione, senza che ciò implichi il pagamento di onorario;
- d) che tutti gli istituti, che si interessano di tali questioni, utilizzino la radio

come mezzo di diffusione. Si suggerisce a questo scopo di procurare alle Stazioni di Radiodiffusione dei programmi da due a cinque minuti (sia sotto forma di testo sia, se possibile, sotto forma di colonna sonora) che riempiano gli intervalli fra due trasmissioni. Si suggerisce inoltre di utilizzare i metodi di «domanda e risposta» e altri programmi di questo genere, per diffondere gli scopi della protezione della natura e della conservazione delle risorse naturali;

- f) che il Consiglio Esecutivo procuri di fare pubblicare un catalogo dei films suscettibili di essere distribuiti alle istituzioni interessate. Ad intervalli regolari dovranno essere pubblicati per la distribuzione, supplementi a questo catalogo studiando la possibilità di facilitare il prestito e la circolazione di questi films in tutti i paesi del mondo e la possibilità di ottenere l'assistenza di esperti cinematografici per assicurare un miglioramento del montaggio dei films già realizzati;
- g) che si curi la pubblicazione di commentari per i films muti, così come pure una introduzione esplicativa nelle diverse lingue per i films sonori;
- h) che si incoraggino i produttori di films a incorporare le nozioni di protezione della natura nei films destinati al grande pubblico;
- i) che il Consiglio Esecutivo dell'U.I.P.N. provveda all'esecuzione di un materiale standard d'esposizione, in esemplari numerosi, destinati ad essere messi a disposizione di tutte le istituzioni interessate;
- l) che tutti i membri dell'U.I.P.N. e le altre istituzioni che si dedicano alla diffusione delle stesse idee e tutti i Governi contribuiscano:
 - 1) all'organizzazione di esposizioni di questo genere su scala nazionale, regionale e locale;
 - 2) alla creazione di sezioni di protezione della natura e di conservazione delle risorse naturali nei Musei di Storia Naturale;
 - 3) alla creazione di piccoli musei educativi che esponano i fenomeni naturali locali, l'interdipendenza degli elementi naturali e la protezione della natura, soprattutto nelle località accessibili ai turisti ed ai fanciulli;
 - 4) alla pubblicazione ed alla diffusione di un manuale che esponga i mezzi migliori per la preparazione di esposizioni sulla protezione della natura;
 - 5) al progetto di predisporre una esposizione viaggiante sulla protezione della natura.

IL COCCODRILLO FOSSILE DI PORTOMAGGIORE

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. II, n. 3, 1955: 58-59

Il Sig. Pasini, proprietario di una segheria di marmi a Portomaggiore, procedendo alla segatura di un blocco di calcare giallo, acquistato nel Veronese, blocco di circa 2 metri cubi di volume, scoperse, incorporati nel marmo, i resti di un coccodrillo fossile, compresi in massima parte, ma non interamente, nella fotografia che pubblichiamo.

Se ne fece un gran dire e furono aperte trattative col Pasini da parte, fra gli altri, dell'Istituto geopaleontologico dell'Università di Bologna e del Museo Archeologico di Ferrara. Tali trattative furono improvvisamente interrotte da una ingiunzione della Soprintendenza alle antichità dell'Emilia e della Romagna in Bologna, che rivendicava allo Stato la proprietà del pezzo in questione ed ordinava al marmista di consegnare il pezzo al Museo Nazionale Archeologico di Ferrara.

A nostro avviso il pezzo riveste certamente interesse zoo-paleontologico giacché, fra l'altro, le dimensioni del rettile dovevano essere colossali, essendo la distanza fra le due estremità prossimali della mandibola di 80 cm, ma altrettanta importanza sta nel ritrovamento entro calcari marini mesozoici del Veronese. L'animale deve essere morto nel fondo di un fiume e successiva-



Sezione del marmo contenente i resti del coccodrillo di Portomaggiore

mente putrefatto, disfatto e portato al mare: poi quei fanghi calcarei marini, che avevano inclusa quella carcassa, si trasformarono in marmo.

Questi fenomeni interessano evidentemente la formazione dei calcari veronesi ed il pezzo di cui trattasi troverebbe la sua sede naturale nel Museo Civico di Storia Naturale di Verona; subordinatamente sarebbe a posto anche nel grandioso Museo Paleontologico Capellini dell'Università di Bologna, dove sono già raccolti numerosi e preziosi resti fossili coevi al nostro cocodrillo, ma non riusciamo a comprendere che cosa esso abbia a che fare col Museo Archeologico di Ferrara! Non si tratta già di un rinvenimento avvenuto a Spina!

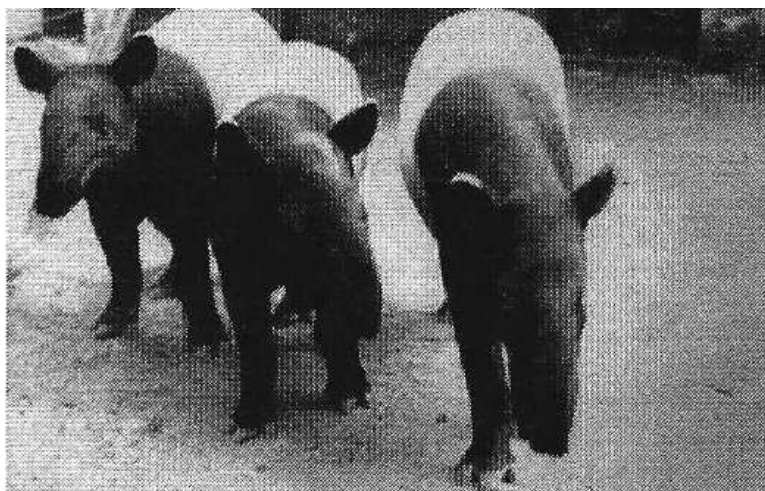
I TAPIRI

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. II, n. 3, 1955: 60-62

Nell'assemblea della Unione Internazionale per la Protezione della Natura, che ha avuto luogo l'anno scorso a Copenaghen, la Commissione speciale per la fauna esotica comprese il Tapiro della gualdrappa (*Tapirus indicus*) nell'elenco delle specie minacciate di estinzione. Questi Tapiri che vivono, come le specie americane, nei canneti e nei boschi prossimi all'acqua, dove si tuffano volentieri, abitano il Tenasserim meridionale, la penisola di Malacca e l'isola di Sumatra.

Si tratta di regioni sconvolte dalla guerriglia; d'altra parte, i Tapiri offrono al cacciatore carne saporita che ricorda quella del manzo ed una pelle che si presta per la fabbricazione di ottime e resistenti corregge. Costituiscono dunque una selvaggina pregevole che si caccia in battuta coi cani, anche nell'acqua, dove l'animale inseguito si rifugia facilmente. La caccia si può fare anche all'aspetto nelle località dove abitano, l'orma ne è inconfondibile e si riconosce facilmente nel terreno umido. I Tapiri, infatti, hanno quattro dita agli arti anteriori e tre ai posteriori. Il terzo dito prevale sugli altri come sostegno del corpo; sono quindi degli imparidigitati come i cavalli. Se il lettore pone lo sguardo sul piede anteriore dell'animale, che nella nostra fotografia si mostra in primo piano, ed immagina di eliminare gli zoccoli laterali e di ingrossare quello mediano, ricostruisce mentalmente il piede del cavallo.

Anche la dentatura di questi due gruppi di animali è molto somigliante; infatti nei Tapiri i denti molari sono tipicamente lofodonti come nei miocenici *Mesohippus*; i tubercoli, riuniti in due coppie, danno luogo nella superficie del



Tapiri indiani nello zoo di Milano

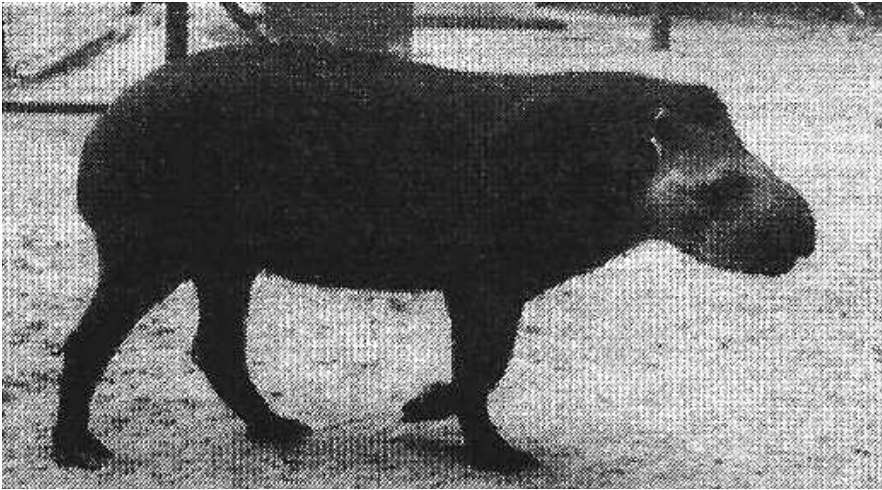
dente, logorata dalla masticazione, a due creste parallele, molto somiglianti a quelle che si osservano nei molari del cavallo, nettamente differenti da quelle dei bovini, i cui tubercoli logorati hanno l'aspetto di mezzelune riunite a coppie, mentre quelli del maiale sono addirittura isolati l'uno dall'altro.

Altro carattere che avvicina i Tapiri ai Cavalli è la presenza di un solo paio di capezzoli inguinali.

Una delle caratteristiche più importanti dei Tapiri sta nella breve proboscide, contrattile ma non prensile, formata dal labbro superiore e dal naso: si tenga conto della estrema mobilità del muso del cavallo e si converrà che, in fondo, esiste una notevole analogia in queste parti fra i due gruppi di animali. Si osservi nella fotografia del Tapiro americano il profilo del capo; la proboscide è contratta e il muso somiglia a quello del cavallo. Non dobbiamo tuttavia dimenticare una analogia coi cinghiali: l'unico piccolo dei tapiri, compresi quelli americani, è rigato di bianco sul capo e sugli arti in modo da ricordare i cinghialetti.

I Tapiri si possono considerare adunque veri fossili viventi, perché la loro rassomiglianza coi cinghiali è soltanto apparente; i loro caratteri essenziali li avvicinano, come abbiamo detto, ai cavalli, anzi ad alcuni degli antenati fossili dei cavalli stessi, come gli eocenici *Hyracotherium*, i quali avevano lo scheletro del piede simile a quello dei Tapiri, ed i miocenici *Mesohippus*, che avevano denti tipicamente lofodonti.

Da queste considerazioni sorge la importanza della conservazione dei Tapiri,



Tapiro americano nello zoo di Milano

non minore di quella attribuita alle piante del genere *Ginkgo* o del genere *Cycas*.

Il Tapiro indocinese, il cui corpo, nero anteriormente e posteriormente, è bianco in tutta la porzione centrale, differisce dalle quattro specie americane perché ha il collo massiccio e cilindrico, mentre in queste ultime esso è compresso ed affilato lungo la linea mediana, ricordando in tal modo la forma del collo del cavallo.

Il più noto fra i Tapiri americani è *Tapirus americanus* che abita le regioni forestali, comprese fra il Venezuela ed il Brasile meridionale; *Tapirus pinchaque* abita le montagne del Nord-Est, mentre due specie (*T. bairdi* e *T. dowi*), che alcuni autori hanno voluto riunire nel genere distinto *Tapirella*, sono distribuite nell'America centrale.

I Tapiri si addomesticano facilmente, mostrandosi docili, mansueti ed affezionati al proprio guardiano, dal quale si lasciano accarezzare e spazzolare, mettendosi subito a giacere. Si riproducono in ischiavitù, come è provato anche dai Tapiri indiani che hanno partorito nello zoo di Milano ed in quello di Roma.

La minaccia incombente allo stato selvatico sulla specie indiana consiglia i Direttori dei giardini zoologici che hanno la fortuna di avere coppie riproduttrici di questi Tapiri, a curarli in modo particolare ed a stimolare la riproduzione, onde assicurare la conservazione della specie almeno allo stato domestico, nel caso che le misure adottate e da adottarsi in Indocina, non fossero sufficienti per salvaguardarla nella sua patria e nel suo ambiente originario.

**ORSACCHIOTTI DEL PARCO NAZIONALE DELL'ABRUZZO
ED ORSI DELLE ALPI**

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. II, n. 3, 1955: 69-71

In varie occasioni abbiamo consigliato i Direttori dei Parchi Nazionali che hanno specialità faunistiche nel loro territorio, di presentare al pubblico, nella sede centrale del Parco, un campionario degli animali più caratteristici, non in gabbie ma in fossati o su rocce che simulino l'ambiente naturale. Per far ciò con speranza di buon successo occorre catturare giovani.

Recentemente i guardiani del Parco Nazionale d'Abruzzo hanno avuto la fortuna di potere catturare nelle rispettive grotte due paia di giovani orsacchiotti, senza uccidere né ferire le madri. Presentiamo i quattro orsacchiotti mentre giocano col Prof. Toschi dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna e con una guardia del Parco.



Abbiamo notato con interesse che ciascun esemplare presenta un paio di macchie chiare, simmetricamente, sulle spalle. Abbiamo consultato il volume del Fatio "Faune des vertébrés de la Suisse, Mammifères" ed il fascicolo dell'Altobello su "Fauna dell'Abruzzo e del Molise" e non abbiamo rilevato in queste pubblicazioni alcuna notizia riguardante questo carattere giovanile dell'Orso bruno.

Segnaliamo il fatto ai competenti in materia, perché sarebbe interessante sapere se tal carattere appartiene soltanto ai giovani orsi abruzzesi, mentre i giovani di Orso bruno sogliono presentare macchie irregolari chiare, specialmente nel petto.

Giacché parliamo di orsi, ci sia lecito richiamare l'attenzione dei competenti e degli interessati sulla tragica situazione dell'Orso delle Alpi. Le notizie date dai giornali nella scorsa primavera appaiono esagerate, per non dire false a chi ha compiuto indagini serie. In Val Tovel e Val Genova, classici rifugi dell'orso, nessun esemplare fu visto quest'anno. Un mese fa sembra che ne sia stato visto uno presso Tione, ma chi lo descrive come grosso e adulto, e chi piccolo, quasi un cane barbone. Certo è che il numero va diminuendo ogni anno, anche per bracconaggio, e gli individui appaiono sempre più miseri. Per fortuna la vicina Austria si va ripopolando di orsi provenienti dalla Jugoslavia, dove la specie è ancora abbondante. Questo mi riferisce il Conte G. Gallarati Scotti che ha avuto notizie dirette da persone competenti e ben informate.

Richiamiamo sull'argomento l'attenzione della Regione Autonoma Trentino-Alto Adige che, sola, ha l'autorità di prendere le disposizioni atte a tutelare l'orso, almeno nei territori di sua competenza.

INSETTI, UCCELLI E CACCE PRIMAVERILI

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,

a. II, n. 4, 1955: 77-81

1 - Quando si parla di abolizione delle cacce primaverili nell'interesse delle colture agrarie, i cacciatori negano l'utilità degli uccelli, perché non vogliono rinunciare alla caccia durante il periodo di ripasso, epoca in cui gli uccelli abbondano nel nostro paese, perché temono che l'interesse economico degli agricoltori prevalga su quello venatorio. D'altra parte, gli agricoltori sono scettici, perché non toccano con mano l'utilità degli uccelli che sono oggi eccessivamente rarefatti e si buttano agli insetticidi i quali, distruggendo ogni sorta di organismi animali, grandi e piccoli, aumentano la rarefazione degli uccelli, molti dei quali muoiono di fame ed altri di veleno. Rotto dal fucile e dalla pompa irroratrice l'equilibrio degli organismi, il suo ristabilimento non è facile, pur tuttavia, sebbene lento, non è impossibile e merita di essere tentato.

2 - Gli insetti offrono differenze notevoli nella durata della loro vita larvale,

quella durante la quale si nutrono abbondantemente, risultando perciò maggiormente dannosi, se fitofagi, alle piante coltivate che servono loro di nutrimento. Le larve del maggiolino vivono nel terreno ed impiegano 3 o 4 anni prima di raggiungere il loro completo accrescimento e trasformarsi in pupa; altrettanto dicasi, ad esempio, delle larve delle cicale, una specie delle quali, dell'America del Nord, impiega 17 anni prima di trasformarsi in adulto e dà luogo pertanto ad apparizioni saltuarie. Quando io ero ragazzo, i maggiolini erano frequentissimi ed altrettanto dicasi delle cicale, il cui canto era tale, durante il mese di agosto, da rompere i timpani. Oggi questi insetti sono diventati, se non rari, almeno molto scarsi. La causa di questa rarefazione va ricercata nei moderni metodi di aratura e di concimazione. Volendo prescindere da questi ultimi, le arature profonde, talvolta ripetute durante l'anno, pongono allo scoperto, in balia di cause nemiche, come gli uccelli, codesti insetti che, nel corso di un triennio, vengono fortemente diminuiti e, moltiplicando i trienni, hanno finito col perdere la loro importanza come insetti nocivi. Altrettanto dicasi delle vampogne (*Rhizotrogus solstitialis*). Altri Coleotteri frequenti nel terreno, allo stato larvale, erano l'Elaterio dei cereali, lo Zabro gobbo, ecc. con ciclo di sviluppo piuttosto lungo. In quell'epoca, quando i contadini aravano i campi in autunno, stuoli di polli, di tacchini e di anatre seguivano il solco tracciato dall'aratro e beccavano tutte le larve di insetti che rimanevano allo scoperto; è possibile che questa consuetudine degli uccelli domestici sia stata una fra le principali delle cause avverse agli insetti, che ha collaborato coll'agricoltore.

3 - Mio padre, circa 70 anni or sono, aveva piantato attorno al prato della nostra villa un certo numero di conifere, specialmente abeti e qualche cedro. Probabilmente qualcuna delle giovani piante trasportate col pane di terra, era abitata da larve del maggiolino marmoreggiato (*Polyphylla fullo*) il bellissimo e grosso lamellicorne, che vive rosicchiando le radici delle conifere. Per parecchi anni io ho sempre raccolto, durante i mesi di maggio e giugno, un certo numero di polifille, che portavo all'Istituto di Zoologia per dissezioni. Mentre i cedri, alcuni almeno, sono rimasti, i grossi maggiolini sono scomparsi da tempo ed io sono in grado di indicarne la causa. Una sera, una polifilla volava all'altezza di circa due metri dal suolo; io stavo per catturarla con la rete, quando un grosso pipistrello l'abboccò sotto i miei occhi e la portò via. Se io non avessi visto il fatto, non vi avrei creduto. Dal momento che i pipistrelli avevano la possibilità di catturare i maggiolini marmoreggiati, è certo che la loro infestione è stata stroncata dai pipistrelli. Questo fa pensare alla quantità

enorme di insetti che venivano distrutti dai pipistrelli abitanti, nel secolo passato, le volte di S. Petronio, il cui guardiano aveva tra i propri redditi la vendita del guano prodotto da quegli animali. La lotta distruttrice fu ingaggiata dalla fabbriceria della Chiesa, la quale appose di notte grate alle finestre per impedire ai disgraziati pipistrelli di rientrare al mattino a casa loro; questi furono poi in massima parte distrutti nelle case e nei portici del Pavaglione ed in altri portici adiacenti.

4 - Specialmente nei terreni sodi, come prati ed incolti, vivono rispettivamente grilli e cavallette. I primi scavano le loro tane tra l'erba; le altre depongono i loro cannelli d'uova nel terreno asciutto, dove poi nascono le larve. Corvi, gazze e storni ed una miriade di altri uccelli, percorrendo quel terreno, afferrano il grillo e lo divorano subito o lo portano al nido: i viaggi compiuti sono numerosissimi e la quantità di prede portate giornalmente ai piccoli è enorme. Il passero, il famigerato passero, quando ha i piccoli, è un accanito distruttore di cavallette. Al principio del secolo, nella prima metà di giugno, feci catturare parecchi nidiacei di passerai a S. Benedetto del Tronto e a Firenze e determinai il contenuto del loro ventriglio. Sebbene in quella stagione i grani cominciarono a maturare, pure i residui di cavallette, rappresentanti delle parti più dure, come le mandibole, superavano i residui di grano. Da questo si conclude che i piccoli del passero, uccello considerato come granivoro per eccellenza, nei mesi che precedono la maturazione del grano vivono a spese di cavallette, che sono essenzialmente fitofaghe.

5 - Molti insetti hanno una sola generazione annua e raggiungono lo stato adulto in primavera. Esempio un paio di specie di *Hoplocampa* delle susine e delle mele e la mosca delle ciliegie. Quando le larve di questi insetti abbiano potuto penetrare nel frutto, non v'è nulla che possa raggiungerle, ma neppure l'insetticida è efficace. Tuttavia, una intera coorte di piccoli uccelli, specialmente i pigliamosche, ove siano presenti, non fanno altro che catturare gli adulti al volo. Quando le larve hanno compiuto il loro sviluppo, escono dal frutto e vanno ad impuparsi o nelle anfrattuosità della corteccia degli alberi o nel terreno. Cince, rampichini, picchi muratori scoprono le pupe nella corteccia; quaglie ed altri uccelli che vivono a terra, andando a razzolare alla base degli alberi stessi, scoprono le pupe e le divorano. Per compiere questa operazione di pulizia agraria, gli uccelli hanno a propria disposizione una decina di mesi. Se si associa il frutteto al pollaio od anche soltanto ad un allevamento di pulcini, scompaiono sigarai ed altri insetti che vivono a spese della fronda e spesso anche dei frutti.

6 - Le formiche sono una grande forza della natura e si dimostrano ora utili ora dannose. Gli sciami di formiche alate offrono cibo ad animali aericoli, specialmente pipistrelli, rondini e rondoni. Due volte in quest'anno ho notato nel tardo pomeriggio una concentrazione di rondoni, di rondini e di pipistrelli che pascolavano intensamente nell'aria. Ho notato, fra gli uccelli, alcune rondini montane che avevano certamente seguito lo sciame delle formiche, da parecchi chilometri di lontananza. Certe formiche sono allevatrici di afidi e perciò dannose, ma il loro formicaio è nel terreno: se le quaglie distruggono il formicaio, gli afidi perdono i loro protettori e, nelle loro colonie, si annidano sirfidi, coccinellidi e crisope che li distruggono. In questo caso esiste una collaborazione fra uccelli terragnoli ed insetti predatori viventi sulla fronda.

7 - Taluno può forse pensare che gli uccelli non mangino gli afidi. Non è vero! Ho visto io una famiglia di codibugnoli ripulire in una giornata un melo infestato dall'afide lanigero. Ciò è avvenuto una volta sola, perché non ho mai più visto codibugnoli. Si sa che il ciclo degli afidi ha inizio da femmine fondatrici, le quali partoriscono almeno un centinaio di larve verginopare. Queste, nelle galle dell'olmo, partoriscono femmine egualmente verginopare ed alate, le quali migrano dalla chioma dell'olmo alle radici del mais generando alla loro volta, per ciascuna, un centinaio di femmine che si riproducono con la stessa intensità. Ognuno può valutare di quale utilità sia una cincia od un fringuello che, affamato, ai primissimi di marzo, perlustra un albero e divora la fondatrice di una colonia, impedendo in tal modo la nascita, durante la stagione, di qualche migliaio di parassiti.

8 - Un paio di volte mi è capitato di passare vicino ad un appezzamento di medica e di sentire un formidabile passeraio. Mi sono avvicinato ed un branco di un centinaio di passerini si è levato a volo. Andando a vedere, ho constatato che quella medica era infestata da *Phytonomus variabilis*, che i passerini mangiavano col più formidabile appetito.

9 - Molte spiagge d'Italia sono coltivate ad ortaggi ed a bietole in prossimità dell'arenile e sono più o meno popolate da insetti nocivi, come *Cleonus*, ecc. Quando arrivano le quaglie, queste si gettano a terra e percorrono il terreno nascosto sotto alle foglie, mangiando tutti gli insetti che trovano, ma dal 20 aprile al 20 maggio la sparatoria impedisce loro di trattenersi in quelle colture e l'agricoltore non può valersi di quei suoi ausiliari, perché il cacciatore se ne impadronisce o li spaventa.

10 - Taluno crede che i piccoli insetti non siano catturati dagli uccelli. Errore! Per mantenere in vita nei giardini zoologici i colibri, occorre liberare nella loro



Rondine montana



*Cincia biglia (in alto) e
Cincia biglia alpestre (in basso)*

*Dalla Iconografia degli uccelli d'Italia
edita dal Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia e dal C.N.R.*

voliera, chiusa da vetri, moscerini dell'aceto (*Drosophila melanogaster*). Se si allevano galline di faraone in vicinanza di un prato o di un medicaio, il branco dei piccoli non fa che pasturare insetti che vi pullulano. Se, di sera, nel momento in cui pulcini di starnè e di quaglie cessano la loro attività e si ritirano sotto alla chioccia, si prendono in mano, si trova che il loro gozzo è tale da potere essere preso fra tre dita ed è pieno, in massima parte, di insetti di ogni specie.

11 - Nessun uccello mangerà cocciniglie allo stato adulto, ma le larve mobili, quelle che il vento può trasportare da luogo a luogo, possono essere predate da piccoli uccelli, come lui e scriccioli. Inoltre, i maschi alati sono egualmente predati.

12 - L'azione degli uccelli è oggi poco o punto sensibile perché gli uccelli sono scomparsi, ma se venisse posto mano ad una efficace tutela di essi, cominciando dalla proibizione assoluta delle cacce primaverili, nel corso di pochi anni potrebbe essere diminuito fortemente l'uso degli insetticidi. Non solo si

tenderebbe a ricostituire l'equilibrio biologico, oggi distrutto, ma gli agricoltori farebbero grande risparmio nella spesa di acquisto dei prodotti chimici e della spesa di mano d'opera necessaria per distribuirli.

ANCORA SULL'ORSO BRUNO

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. II, n. 4, 1955

La fotografia degli orsacchiotti di Abruzzo pubblicata nel numero precedente, mi ha valso una lettera del Senatore Conte Gian Giacomo Gallarati Scotti, il quale mi scrive di non avere mai dato gran peso:

a quel fenomeno, considerato più che altro anomalia giovanile in alcuni soggetti. Ma pensandoci e rovistando fra le foto orsine che posseggo, non ho dovuto allontanarmi troppo dalla cerchia mia familiare, per rilevare che il famoso orso lottatore, appartenente a mio padre, pure essendo adulto e provenendo dai Carpazi, portava sulle spalle quella stessa macchia che portano i bei cuccioli d'Abruzzo... La grossa femmina uccisa da mio padre nel gruppo del Brenta nel 1890, elencata dal Castelli a pag. 103 del suo ben noto volume, trovasi ora stesa a muro nella villa Silvana di Madonna di Campiglio. Non porta alcun segno bianco su tutta la pelliccia; come non ne portano tutti i soggetti illustrati dal Castelli nella sua bella monografia. Oserei dire, quindi, che l'orso delle Alpi, o per meglio specificare del Trentino, non porta contrassegni sulle spalle; e forse neppure quello del Nevoso, stando all'esemplare del Principe Schoenburg-Waldenburg, illustrato pure dal Castelli nel suo volume "Il Cervo europeo" a pag. 294: Consultato pure l'opera della Shiras e quella più contenuta del Nelson "Wild Animals of North America". Nessun segno bianco. Nel Coauturie, a pag. 43 e seguenti si parla molto di anomalie nella colorazione, ma sopra tutto di "collier blanc" e di "colletters blanches" riscontrate quasi sempre su soggetti giovani; eccezione fatta per una vecchia femmina della Transilvania. Ma in nessuna foto, sopra tutto fra gli orsi dei Pirenei, vedo riprodotte macchie chiare come quelle dei tuoi orsacchiotti di Abruzzo o del soggetto adulto dei Carpazi, appartenente a mio Padre. Chiudo fantasticando se quelle macchioline bianche dell'orso di Abruzzo non segnino qualche radice nei lontani Carpazi, a sostegno delle note del Colletta, riguardanti conversari di caccia fra i Sovrani al Congresso di Vienna.

Il Padre del Conte Gallarati Scotti era appassionato di orsi e ne teneva in cattività nella vecchia casa di via Manzoni.



La lotta del Principe di Molfetta coll'orso, presente S. M. Umberto I

Pubblichiamo la cartolina ricordo di una memorabile festa alla Villa Reale, dove l'Orso dei Carpazi appare colla nitida macchia bianca.

IL PREDATORE DI CICALE

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. II, n. 4, 1955: 85-87

Uno dei predatori più interessanti fra gli Imenotteri aculeati è lo Sfecide americano *Sphecius speciosus*, che si impadronisce di cicale, per affidare al loro corpo paralizzato lo sviluppo della larva.

Riporto la fotografia di un maschio di questa specie. Lo catturai nel 1939 sopra un cespuglio, sulle rive di un torrentello dell'Ohio, in vicinanza del lago Erye. La mia attenzione fu attratta da un ronzio e da uno svolazzo. Vidi su di un fuscello due individui di *Sphecius*, che riconobbi subito per tali, in istato di accoppiamento; un secondo maschio, abbastanza eccitato girava intorno alla coppia. Una certa emozione mi aveva colto ed alzai la rete con circospezione, nel



Maschio di Sphecius speciosus, catturato dall'autore - 2/3 grandezza naturale.



Femmina di Sphecius che paralizza una cicala (da Natural Hystory)

timore che i coniugi si involassero. Non si mossero, mentore il disturbatore, non ancora ubriaco dall'amore si levò in volo. Lo lasciai fuggire per timore che la sua cattura avesse potuto spaventare gli altri due, che rimasero nella rete a fermo.

Si tratta di un bell'insetto della grossezza di un nostro calabrone, al quale somiglia anche per i suoi colori misti di fulvo, di giallo e di rossastro. In alcuni testi di Entomologia si vede facilmente la figura della femmina, anche in atto di trasportare la cicala: non ho mai visto figure del maschio ed il mio preparato è tale da consentire di vedere chiaramente la venatura delle ali. La seconda figura, tratta dal «Natural Hystory», fa vedere una femmina nel momento in cui paralizza, col suo aculeo, una cicala.

CONGRESSO PER LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI

Il Cacciatore Italiano, n. 21, 1955: 406

L'invito da me pubblicato sui giornali venatori nella primavera scorsa ha conseguito un successo lusinghiero, giacché mi sono pervenute più di tremila adesioni. Ritengo doveroso rispondere ai gentili aderenti convocandoli ad un congresso che avrà luogo a Genova sotto gli auspici del Consiglio Nazionale delle Ricerche e sarà organizzato dal Comitato Genovese per la Protezione della Natura, nei giorni 19 e 20 novembre.

Si può fin da ora rendere noto che il sottoscritto esporrà nella prima seduta del 19 novembre una introduzione alla discussione generale che avrà luogo nel pomeriggio e nel giorno successivo. Come conclusione verrà messa ai voti una mozione contenente l'enunciazione dei principi ai quali deve ispirarsi la

protezione degli uccelli, anche nell'interesse della caccia.

L'iniziativa è partita dal Comitato Nazionale per la Protezione degli Uccelli e dagli Enti che ne fanno parte. Non è dunque un congresso di soli cacciatori, ma un congresso di tutti coloro i quali hanno interesse alla conservazione delle specie ornitiche: gli uni e gli altri saranno cordialmente graditi.

Molti sono gli argomenti da discutere; ne cito alcuni fra i più importanti: Difesa dell'ambiente, specialmente di quello palustre ed istituzione di rifugi od oasi di protezione e di sosta per gli uccelli acquatici e per i migratori in generale; difesa degli uccelli e della selvaggina in genere dall'azione diretta ed indiretta degli insetticidi e degli erbicidi; difesa dei piccoli uccelli, compresi quelli protetti dalla legge, da determinati mezzi di aucupio che annullano di fatto le disposizioni legislative; difesa integrale della riproduzione nel periodo primaverile; mezzi per ottenere il rispetto della legislazione vigente, specialmente per quanto riguarda il commercio, l'esposizione e la vendita della selvaggina; intensificazione della vigilanza ed effettiva applicazione di adeguate sanzioni; sviluppo di quella educazione ed istruzione naturalistica nelle scuole medie, quale necessario complemento dei principi utilmente inseriti nei nuovi programmi delle scuole elementari.

Chi desidera aderire è pregato di chiedere il programma al Comitato Ordinatore del Congresso per la Protezione degli Uccelli, Via Brigata Liguria 9, Genova.

PER LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI E DELLA SELVAGGINA IN GENERE

Il Cacciatore Italiano, n. 8, 1955: 146

Era prevedibile e naturale che il voto del Consiglio Superiore dell'Agricoltura, favorevole alla abolizione delle cacce primaverili, suscitasse reazioni più o meno vivaci tra i cacciatori. Non ho alcuna intenzione di polemizzare sull'argomento, ma desidero fare alcune precisazioni, in gran parte marginali.

La relazione Ghigi-Trelanzi non è sorta per iniziativa dei relatori, ma dello stesso Governo, che li ha invitati a far proposte sui provvedimenti anche severi che i cacciatori hanno qualificato drastici, da prendere per la tutela degli uccelli utili all'agricoltura. I relatori si sono limitati, per il momento, alla proposta di sopprimere qualsiasi forma di caccia e di aucupio a cominciare dalla prima domenica di marzo.

Se il Governo ha ritenuto, per motivi contingenti, di prendere una via di

mezzo, il suo primitivo atteggiamento resta sempre un monito per gli oltranzisti. Il Consiglio Superiore dell'Agricoltura non si è limitato a trattare la questione delle cacce primaverili, ma ha espresso voti per una più energica vigilanza sulla vendita della selvaggina nei pubblici esercizi; sulla opportunità che il Ministero dell'Agricoltura ottenga da quello della Giustizia una maggiore severità nel giudicare i reati di caccia e dal Ministero dell'Istruzione il ripristino dell'insegnamento naturalistico nelle scuole medie, per dar modo agli aspiranti a conseguire la licenza di caccia, di conoscere quegli animali che potranno essere oggetto della loro attività venatoria che, per ragioni varie, debbono essere rispettati.

Inoltre, il Consiglio Superiore dell'Agricoltura ha dato parere favorevole ad una mozione di Senatori, che propongono l'istituzione di riserve integrali in ciascuna vallata alpina, onde consentire la protezione delle singole specie alpine ed il ripopolamento delle zone adiacenti, che resterebbero aperte alla caccia.

Non si comprende pertanto l'accusa di incompetenza in materia di caccia, fatta agli egregi Zootecnici e Sanitari che fanno parte del Consiglio stesso. Ciò appare tanto più strano, quando le Sezioni provinciali cacciatori si sono abbandonate ad esercitare l'allevamento dei fagiani e di altra selvaggina, come qualsiasi allevatore di pollame e quando ad ogni piè sospinto sono costrette ad interpellare gli Istituti Zooprofilattici per conoscere di qual malattia muoiano e lepri e fagiani e starni.

Tutti sono per la gradualità.

È lecito, tuttavia, osservare che la legislazione venatoria dell'ultimo trentennio (legge del 1923, decreto legislativo del 1924, legge del 1931, legge del 1939) segna un continuo scivolamento verso la più sfrenata libertà di caccia. Quella a mare, da 500 metri dall'arenile, è stata estesa a 1.000 metri ed anche a 2.000; le zone venatorie istituite nel 1931, per le quali tutta la regione appenninica era completamente preclusa alla caccia primaverile, sono state abolite con la legge del 1939 ed i compartimenti venatori che avevano pure la loro importanza unificatrice per gruppi di provincie, sono rimasti lettera morta.

Nel 1923 e nel 1931 erano state promulgate disposizioni ragionevolmente protettive, che sono andate a catafascio con la legge del 1939: dalla proibizione di uccidere e catturare, in primavera, gli uccelletti, siamo passati a consentire anche la caccia ai fringillidi. È quindi lecito ai protezionisti, che sono al tempo stesso i veri protettori della caccia, di avere scarsa fiducia nelle progettate buone disposizioni avvenire.

Anche in Italia sta mettendo salde radici un movimento integrale per la protezione della natura, che intende restaurare monti e boschi, sistemare fiumi e

torrenti, proteggere flora e fauna, ricostituendo, in quanto sia possibile, anche gli ambienti adatti alla vita degli animali selvaggi, per i quali è necessaria innanzi tutto la foresta, né rinunciando alla speranza di arrestare la distruzione dell'ambiente palustre e di ricostruirne un altro, per lo meno lacustre. Fra gli stessi cacciatori si sta radicando la convinzione che occorre prendere seri provvedimenti, poiché la rarefazione della selvaggina è crescente, specialmente per alcune specie. La tutela della selvaggina si ottiene con precise norme restrizionistiche e protezionistiche.

Chiedo a tutti i lettori che approvano le direttive, di farmelo sapere coll'invio di un semplice biglietto da visita contenente il loro indirizzo, da mandarsi aperto, con francobollo da lire 10, al mio nome e cognome, in via San Giacomo 9, Bologna.

Questa sarà una maniera molto semplice di fare la rassegna delle forze della protezione ragionevole, nell'interesse dei cacciatori stessi. Si vedrà allora se convenga riunirci a congresso ed appoggiare colla forza del numero la bontà indiscutibile dei principi.

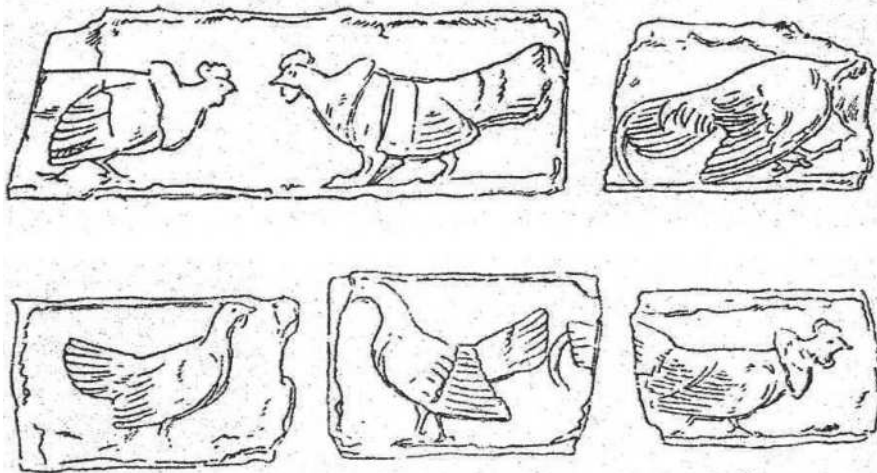
SVILUPPO DELL'AVICOLTURA SCIENTIFICA E SUE APPLICAZIONI NEL SECOLO PRESENTE

Discorso pronunciato all'inaugurazione del Primo Congresso
del pollo da carne, Varese, 1954.

L'Italia Agricola, Ramo Editoriale degli Agricoltori, Roma, n. 1, 1955

Selezione, evoluzione, mutazioni nei polli

Alla fine del secolo scorso, l'avicoltura come ogni altro ramo della zootecnia e della zoologia applicata agli allevamenti era dominata dal principio della onnipotenza della selezione, capace, secondo l'opinione del tempo, di condurre alla formazione di razze pure e stabili. Non poteva essere diversamente, se si pensa all'influenza esercitata sulle scienze biologiche dalla teoria di Darwin, il quale aveva considerato la selezione naturale come il processo determinante l'evoluzione delle specie. Sebbene i biologi (botanici e zoologi) ponessero ormai scarsa fiducia in questa teoria, in quanto si era radicata la convinzione che la selezione avesse carattere conservativo e non evolutivo o creativo, come sempre accade nei rapporti fra scienza pura ed applicata, il nuovo modo di vedere della prima non era ancora penetrato fra i cultori della seconda.

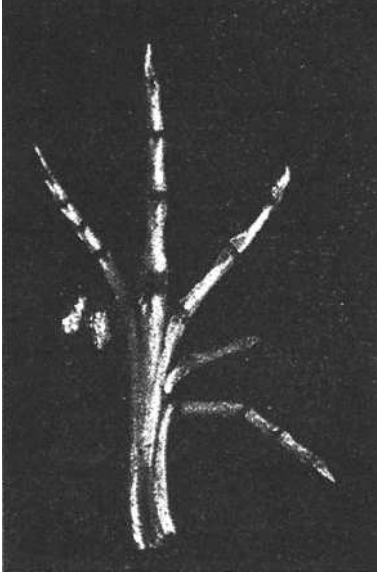


I disegni rappresentano frammenti di un fregio dell'Acropoli di Xanthos (Grecia)

Ma in quel momento, e precisamente nel 1898, la scoperta delle mutazioni improvvise fatta da Hugo De Vries, dette agli scettici della selezione la prova che il processo evolutivo non si compie per una serie di graduali e piccole modificazioni di un determinato carattere, attraverso generazioni successive, ma in seguito ad un cambiamento brusco, improvviso ed ereditario di uno o più caratteri veramente nuovi, estranei alla norma della specie, della famiglia ed anche della classe.

La teoria delle mutazioni ebbe in un primo tempo avversari specialmente nei partigiani della selezione, ma si affermò rapidamente, considerando da un lato i reperti della paleontologia, dall'altro l'origine delle razze domestiche, sorte sotto i nostri occhi, origine alla quale possiamo giustamente attribuire il carattere di sperimentazione. Non citerò le origini per mutazione di numerose razze domestiche di uccelli, come canarini, pappagallini ondulati, piccioni, pavoni, come pure quelle del *Hierophasis dissimilis*, sorto nel mio allevamento di fagiani di Swinhoe, specie di Formosa, che gli stessi ornitologi giapponesi hanno ammessa come una mutazione, prima non conosciuta. Intendo limitarmi ai polli.

Columella, quasi duemila anni or sono, consigliava di preferire nell'allevamento del pollame le galline con dita in numero dispari, vale a dire con cinque dita. Il quinto dito dei polli appartiene oggi alla razza inglese di *Dorking* e ad altre razze da questa derivate mediante incrocio. Nessuna specie di uccelli, fossili



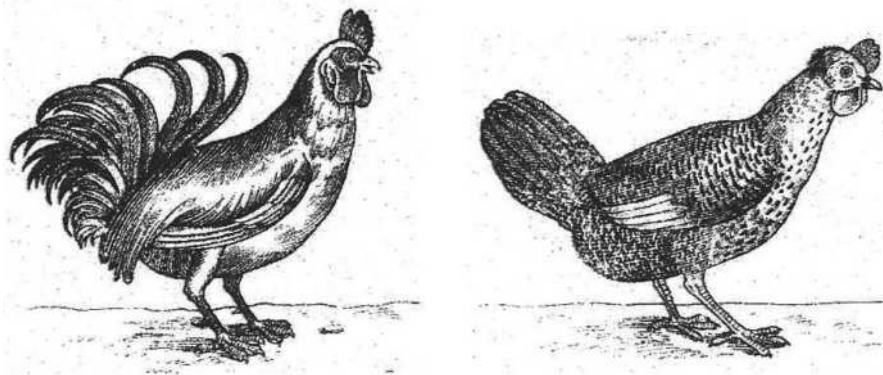
Zampa di pollo Dorking con cinque dita



Particolare di un mosaico scoperto a Poggio Mirteto. Gallo a cresta doppia. Il mosaico oggi nel Braccio nuovo del Museo Chiaramonti in Vaticano rappresenta Diana di Efeso.

o recenti, possiede cinque dita: il numero normale è quattro, perché il quinto, presente negli altri Vertebrati, uomo compreso, appare nei primi stadi embrionali degli uccelli e si fonde presto con le cartilagini tarsali, che non ossificano e danno luogo ad articolazione intertarsale. Il quinto dito nei polli è invece un prealluce, un dito che precede il primo dito, cioè un organo nuovo che non appartiene ad alcun altro Vertebrato terrestre e che si manifesta, come ho veduto studiandone lo sviluppo embrionale, indipendentemente dallo sviluppo dell'alluce.

Altre mutazioni antichissime sono la cresta a coppa, cioè divisa longitudinalmente in due, propria delle razze beduine ed inserita nella siciliana, e la particolare forma del capo, provveduto di ciuffo, che appartiene ai polli padovani ed ai loro derivati. Quando preparavo, per la mostra della Sezione italiana di Esposizione mondiale dell'avicoltura di Londra del 1930, una collezione di figurazioni avicole del periodo romano, trovai nei Musei vaticani alcuni mosaici, che rappresentano indubbiamente l'attuale pollo nordafricano dalla cresta divisa, e due statuette di gallo e gallina che riproducono il modello del pollo *Padovano*. L'uno e l'altro carattere si trovano anche nei dipinti del Ligozzi che lavorò sotto la guida di Ulisse Aldrovandi nella seconda metà del Cinquecento, mentre polli con ciuffo a cresta nettamente divisa sono stati dipinti da Raffaello nelle celebri Stanze vaticane. Cresta divisa non esiste in alcuna specie di gallo



*Gallo Turcico con cresta a coppa analoga a quella del gallo Berbero e
gallina Turcica con ciuffo molto simile a quello della moderna Marocchina
(Da disegni del Ligozzi nelle opere dell'Aldrovandi)*

selvatico; cervello allungato con emisferi posti anteriormente e non superiormente alle altre parti di esso appartiene ai rettili e non ad alcuna specie di uccello. Ecco, dunque, esempi di indubbe mutazioni che deviano dalla norma anatomica dei galli selvatici, degli uccelli e dei vertebrati.

A questi caratteristici esempi, molti altri vanno aggiunti, come il rivestimento pennuto del metatarso e delle dita, l'accrescimento delle remiganti e delle timoniere che rendono il pollo inadatto al volo, come nelle razze *Brahma* e *Cocincina*; le mutazioni di colore sia nel disegno delle penne, sia nella distribuzione e nella qualità del pigmento. E se trattassi questo argomento volgendomi ai piccioni, la serie delle mutazioni non avrebbe fine. Sotto l'aspetto pratico ed industriale, debbo aggiungere i cambiamenti nella mole che hanno prodotto l'insorgenza delle razze giganti provviste di muscoli pettorali eccessivamente sviluppati, in assoluta antitesi con la diminuita capacità di volo, e di razze da uova che, abbandonato il ritmo stagionale di deposizione in rapporto alla conservazione della specie, hanno trasformato l'ovario in una macchina fabbricatrice di uova.

Tutti questi caratteri sono apparsi improvvisamente in uno o pochi esemplari e, mediante la scelta artificiale dell'allevatore, sono stati fissati in stirpi, divenute poi razze stabili, di ciascuna delle quali gli allevatori hanno redatto un modello o standard. Selezione dunque conservativa di caratteri apparsi improvvisamente, non selezione creativa.



Antica scultura raffigurante un gallo con il ciuffo ritrovata presso la Villa Mattei sul Celio. È esposta nella Sala degli animali al Museo Vaticano



Nella indicata Sala degli animali al Museo Vaticano è esposta questa scultura raffigurante una gallina Padovana. La scultura molto antica è di origine ignota

Le leggi dell'eredità in avicoltura

Le mutazioni hanno in certo modo servito di base alla rivoluzione portata in biologia dalla scoperta delle leggi dell'eredità. Era stato dimostrato dall'abate Mendel fino dal 1869 e confermata dai botanici Correns, De Vries e Tschermak nel 1900, che i bastardi o, secondo la nuova terminologia, *eterozigoti*, non producevano per ciascuna coppia di caratteri omologhi altri bastardi, ma individui che presentano l'uno o l'altro dei caratteri antagonisti od omologhi, esistenti nei genitori. Così nei polli, fino dalle prime esperienze compiute dal Bateson e dal Punnett in Inghilterra e dal Davenport in maggiore misura, a Cold Spring Harbour nel Long Island, risultò che incrociando la sottorazza bianca con la sottorazza nera in una *Bantam di Giava*, compaiono nella prima generazione soltanto polli neri, i quali a loro volta generano un quarto di neri ed un quarto di bianchi puri, mentre la metà è di neri impuri, che producono una terza generazione simile, sotto l'aspetto ereditario, alla seconda. È conosciuta la spiegazione biologica, tratta dal comportamento dei cromosomi nella maturazione delle cellule germinali e la spiegazione matematica dedotta dal calcolo delle probabili combinazioni tra le due sorta di gameti dei due sessi. Ed è anche nota la riprova che si ottiene mediante il reincrocio di



Il pollo Padovano è stato descritto per la prima volta nella letteratura scientifica da Ulisse Aldrovandi ed ha richiamato, per il suo ciuffo, l'attenzione dei pittori animalisti sino dal secolo XVI



Gallo Turcico con cresta a coppa analoga a quella del gallo Berbero e gallina Turcica con ciuffo molto simile a quello della moderna Marocchina (Da disegni del Ligozzi nelle opere dell'Aldrovandi)

un eterozigote dominante con il suo antagonista recessivo. Fatta eccezione, fra gli uccelli domestici, della gallina *Livornese bianca*, che è dominante, gli altri albi sono di solito recessivi. Quando i pavoni bianchi erano rarissimi e costosi, in mancanza di una coppia, solevo unire con l'esemplare bianco un esemplare di colore, figlio di bianco, ottenendo il 50% di figli bianchi puri. Eguale procedimento ho seguito con le galline di *Faraone bianche*, dalla pelle e carne bianca.

Al principio del secolo era di moda la razza di galline dette *Andaluse*, di colore grigio-azzurro, e si diceva dagli allevatori che non fosse ancora ben fissata, perché produceva anche polli bianchi e polli neri. Ben presto fu provato che l'azzurro era un eterozigote o bastardo di un pollo nero e di un pollo bianco, entrambi in possesso di un gene che non permette la dominanza.

Il pollo *Andaluso* non è un caso singolo: supponendo che il colore azzurro abbia lo stesso valore genetico anche in altri uccelli, abbiamo, con il Taibel e con la Vecchi, ottenute le anatre lilla ed i tacchini lilla, lasciando moltiplicare fra loro, rispettivamente, tacchini azzurri e anatre azzurre. Questo comportamento ha importanza pratica, se applicato a caratteri utilitari, perché, come vedremo più innanzi e come abbiamo largamente sperimentato nel ventennio

1921-1941, l'incrocio fra una razza produttiva ed altra meno produttiva, sia per la produzione della carne che per la produzione delle uova, dà un intermedio con tendenza al miglioramento per effetto di quella eterosi, che va considerata come semplice esaltazione di caratteri in istato eterozigotico.

Ciò è una conferma più recente di quanto aveva già dimostrato Carlo Darwin nel suo libro sugli *Effetti della fecondazione incrociata nel regno vegetale*.

Un'altra grande scoperta del principio del secolo riguarda l'indipendenza, l'uno dall'altro, in istato eterozigotico dei geni responsabili di ogni carattere dell'organismo. Per quegli allevatori che non hanno grande dimestichezza con le leggi della genetica, dirò che l'insieme di caratteri vari, che lo standard considera propri di ciascuna razza è tale fino a che la razza medesima si riproduce allo stato puro, ma nell'incrocio ogni caratteristica si mostra indipendente e segue il suo destino: può essere dominante o recessiva, ovvero dar luogo a condizione intermedia.

Un esempio semplice e dimostrativo, fra gli uccelli domestici, ci viene dalle galline di *Faraone*. Tutti sanno che le galline di *Faraone* comuni hanno il manto scuro tempestato da macchie bianche a forma di perla; esistono e sono conosciute da tempo due razze: una ha il fondo chiaro, lilla, tempestato di macchie bianche come la comune, l'altra, detta "paonata", è priva di macchie a perla ed ha fondo violaceo, molto scuro. Se riteniamo che il fenotipo, cioè l'aspetto esteriore di queste Faraone sia dovuto a due geni, entrambi dominanti, uno dei quali produce l'intensità del colore di fondo e l'altro le macchie a perla (gene che ho designato con il nome di *margarogeno*, ossia generatore di perle), è evidente che la razza comune possiede entrambi questi geni dominanti, che la lilla possiede il margarogeno e non il gene per l'intensità e che la paonata possiede al contrario quest'ultimo e non il margarogeno. Abbiamo dunque una combinazione con i due geni dominanti (comune), una seconda con un dominante ed un recessivo (lilla), una terza con l'altro dominante e l'altro recessivo (paonata). Era da prevedere l'esistenza di una quarta combinazione, quella con i due caratteri recessivi, che ottenni incrociando la lilla con la paonata. Si tratta dell'azzurra senza perle (*Faraona Ghigi*).

Dall'incrocio adunque di una lilla con una paonata, nacquero tutti faraoncini comuni, fatto che, prima della scoperta delle leggi di Mendel, non sapevo spiegare: si trattava del fenotipo con i due geni dominanti, ma da qualsiasi coppia di questi eterozigoti si ottiene il classico quadro delle 16 combinazioni, che vengono graduate nella nota formula $9 + 3 + 3 + 1$. Cioè nove volte i due geni dominanti, tre volte un dominante con un recessivo, tre volte l'altro dominante

con l'altro recessivo ed una sola volta i due geni recessivi. Questi estrinsecano la mia *Faraona azzurra*.

Tale comportamento, che sotto l'aspetto genetico può essere considerato un corollario della legge della separazione dei geni nella maturazione delle cellule germinali, acquista grande importanza pratica per la indipendenza reciproca dei geni, quando intervenga l'incrocio. La correlazione dei caratteri fenotipici, espressione di una determinata associazione di geni, si trasmette allo stato puro, fino a che non avvenga un processo di incrocio: questo scioglie l'associazione e consente tante nuove combinazioni di geni e rispettivamente di caratteri appariscenti, quante ne prevede il calcolo delle probabilità. Così, se i caratteri antagonisti sono soltanto due, le combinazioni previste sono quattro, di cui due omozigotiche e due eterozigotiche; se i caratteri antagonisti sono quattro, cioè due paia, le combinazioni previste sono sedici, con una sola riconoscibile fenotipicamente pura; se le coppie antagonistiche sono tre, le combinazioni saranno 64, con un solo fenotipo puro riconoscibile a vista; se sono quattro, le combinazioni saranno 256 con un solo fenotipo puro per i 4 recessivi e così di seguito secondo lo sviluppo del binomio $(3 + 1)^n$.

L'applicazione di questa legge, nota anche con il nome di *legge della ricombinazione dei geni*, ha consentito di ottenere una notevole quantità di razze nuove, specialmente fra i polli ed i piccioni. La nuova razza *Grossa di Bologna* che abbiamo abbandonato, ma potremmo sempre ricostituire, rispondeva ad un peso intermedio fra quello del *Combattente indiano* e della *Livornese bianca*, associato alla cresta semplice, recessiva, di quest'ultima razza ed al color bianco dominante della medesima. L'abbandonammo perché il bianco dominante celava altri colori, come il nero, derivanti dal *Combattente*; una selezione troppo stretta per ottenere bianchi assolutamente puri si dimostrò pregiudizievole alla conservazione dei caratteri utilitari, fecondità e peso. Costituimmo anche l'*Argentata di Rovigo*, in un primo tempo incrociando *Livorno argentata* con *Dorking argentata* e successivamente con *Sussex ermellinata*. Il risultato fu un magnifico pollo, raggiungente il peso di Kg 4 ed oltre nel maschio, con manto argentato superbo, zampa rosa del *Dorking x Sussex* ed eliminazione del dito soprannumerario caratteristico della prima di queste razze inglesi. Qui fu necessaria una selezione piuttosto rigorosa, destinata ad uniformare il mantello delle femmine, che si presentava ora tipicamente argentato ed ora salmionato come nelle *Faverolles*; ma la fecondità ondeggiava fra le cento e le centocinquanta uova, media che giudicammo insufficiente. In questo lavoro compiuto per formare razze italiane da carne, atte ad essere incrociate con gal-

line locali, ho sempre avuto di mira - d'accordo con i miei collaboratori, la compianta Anita Vecchi ed il prof. Taibel - di evitare incroci con razze che trasmettono caratteri estranei alle razze mediterranee e che difficilmente si possono eliminare, come le creste doppie e bitorzolute e le penne ai piedi.

Per quanto riguarda i piccioni, applicando i principi suesposti, ho accoppiato *Tamburi* e *Cravattati chinesi*, ottenendo una razza di *Tamburi* con il solo riccio frontale e senza quello occipitale ed una di *Cravattati chinesi* che battezzammo "guffi", perché calzati e con il solo collare, senza cravatta pettorale. Nei piccioni grossi, detti volgarmente da carne, sto tentando la ricostruzione del *Tronfo* dell'Aldrovandi; in collaborazione con la Vecchi fu costituita una razza di *Pavoncelli* a macchiatura di cappuccino e la Vecchi da sola ottenne il *Pavoncello* a calotta bianca, proveniente dal *Mooke*.

Questi risultati sono dunque dovuti alla semplice applicazione dei due principi mendeliani classici: disunzione di geni omologhi ed antagonistici nelle cellule germinali di monoibridi, ossia di ibridi provenienti da genitori diversi per un solo carattere: ricombinazione diversa da quella esistente nei nonni, di due o più coppie di geni che sono stati dissociati nei diibridi e nei poliibridi.

Sotto l'aspetto teorico. Queste esperienze - che sono state numerosissime ed i cui risultati ampiamente confermati, così da poter dare agli allevatori norme tecniche applicabili nella pratica senza alcuna necessità di spiegazioni scientifiche - non esigono una individuazione del gene in seno al cromosoma che lo contiene. Ma i geni sono in numero enormemente superiore ai cromosomi che li contengono, quindi bisogna ammettere che ciascun cromosoma ne contenga un numero notevole. I polli hanno 24 cromosomi, ma i caratteri fenotipici e per conseguenza i geni che li estrinsecano sono in numero incomparabilmente superiore, così che taluni geni debbono essere trasmessi associati tra loro, eludendo la regola della quale mi sono ora ed a lungo occupato. Non starò a parlare dell'avvicchiamento dei cromosomi nella divisione nucleare e del conseguente scambio di geni, fenomeni noti in genetica con il termine inglese di *crossing over*, ma dirò qualche cosa dei caratteri legati al sesso, giacché questo lato della questione ha applicazioni pratiche.

Il sesso e la sua ereditarietà

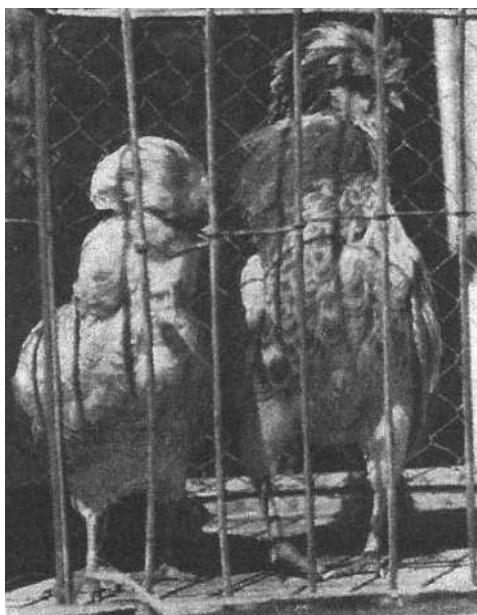
Nel 1902 possedevo un bellissimo gruppo di polli *Padovani argentati*; morì il gallo e non potendone trovare un altro argentato fui costretto a comprarne uno dorato: allevai numerosi figli ma, con mia sorpresa, mi accorsi che i giovani dorati erano tutti di sesso femminile ed i giovani argentati tutti di sesso

maschile. Fatti analoghi erano stati osservati nelle pecore, rispetto alla ereditarietà delle corna; si era parlato di dominanza invertita con il sesso. Le cose sono andate chiarite in seguito, quando cioè gli zoologi scoprirono il meccanismo della determinazione genotipica del sesso, meccanismo che cercherò di volgarizzare per gli allevatori, che fossero digiuni di cognizioni di genetica. Mentre nei mammiferi occorrono due dosi di sostanza ereditaria (cromosomica) per far nascere una femmina ed una sola per far nascere un maschio, negli uccelli accade il contrario: due dosi sono necessarie per determinare il sesso maschile, una sola per determinare il sesso femminile. Se un determinato carattere corporeo, di colore per esempio, è estrinsecato da un gene portato da quelle stesse particelle ereditarie che determinano il sesso, è evidente che quel colore si trasmetterà con il sesso. Il colore argentato è dominante sul dorato e perciò la *Gallina argentata*, sia pure con una sola dose di sostanza cromatica, trasmette il proprio colore ai figli maschi, mentre il padre dorato, colore recessivo, per un complesso di fatti che sarebbe troppo lungo riferire, trasmette la propria tinta soltanto alle femmine. Se, al contrario, il gallo è argentato e la gallina è dorata, la prima generazione è tutta di argentati di entrambi i sessi e nella seconda si ottiene un quadro mendeliano perfetto: $\frac{3}{4}$ di dominanti argentati ed $\frac{1}{4}$ di recessivi dorati, ma questi sono tutte femmine.

Comportamento analogo hanno i colori barrati che si comportano rispetto al nero come l'argentato rispetto al dorato. Tenuto conto di questi fatti, il Punnett creò verso il 1921 la razza *Cambar*, che significa *Campine barred* e *Plymouth rock*, derivata dall'incrocio di queste due razze, l'una leggera e l'altra pesante, onde poter conoscere fino dalla nascita il sesso dei pulcini e procedere alla immediata separazione dei due sessi, senza ricorrere al procedimento, al quale è stato attribuito quell'abominevole neologismo di *sessaggio* che ogni italiano rispettoso della propria lingua dovrebbe ripudiare e sostituire con l'espressione "riconoscimento del sesso".

Anche altri incroci possono soddisfare a questo principio. Nel 1930, il Marchese Bianchi di Castelbianco aveva impiantato a Villa Pavese (una proprietà nel territorio di Novi Ligure) un grande stabilimento avicolo industriale, con lo scopo di produrre polli da carne per tavola di lusso.

Da persona avveduta, si era assicurato prima il collocamento del prodotto, mediante un contratto in regola. Oltre ad alcune razze allevate in purezza, il Marchese Bianchi accoppiava galli *Livorno dorati* con galline *Sussex ermelinate*, allo scopo di sfruttare praticamente il fenomeno che ho illustrato, della trasmissione ereditaria di caratteri di colorito legati al sesso. Incrociando infatti



*Coppia di polli Padovani... attuali
(campioni premiati all'esposizione internazionale dell'Agricoltura di Roma, 1953)*

un *Gallo dorato* con *Galline ermellinate*, i figli maschi sono del colore materno, ossia ermellinato, mentre le femmine somigliano al padre.

L'allevatore pertanto ha la possibilità di sottoporre, fino dalla nascita, i maschi al trattamento che porta all'ingrasso ed alla macellazione, mentre le femmine possono essere allevate per la produzione delle uova, produzione cospicua perché entrambe le razze progenitrici sono, come è noto, buone produttrici.

L'allevamento in Villa Pavese fu da me descritto ed illustrato con buone fotografie nel primo volume di *Rivista di Avicoltura*, pubblicato nel 1931, cioè 24 anni or sono.

Eredità di caratteri quantitativi

Ho detto precedentemente che, in certi monoibridi non ha luogo dominanza, ma compaiono caratteri intermedi fra quelli dei genitori e che gli ibridi mendelizzano, cioè producono tre categorie di figli: $\frac{1}{4}$ con i caratteri di uno dei nonni, $\frac{1}{4}$ con quelli dell'altro nonno e la metà con i caratteri intermedi dei genitori stessi. Di solito però, specialmente se si tratta di caratteri quantitativi, la seconda generazione è costituita da individui che offrono una serie di valori differenti

l'uno dall'altro, compresi peraltro fra i caratteri quantitativi dei genitori, i quali occupano i due estremi della serie, cioè il valore minimo ed il massimo.

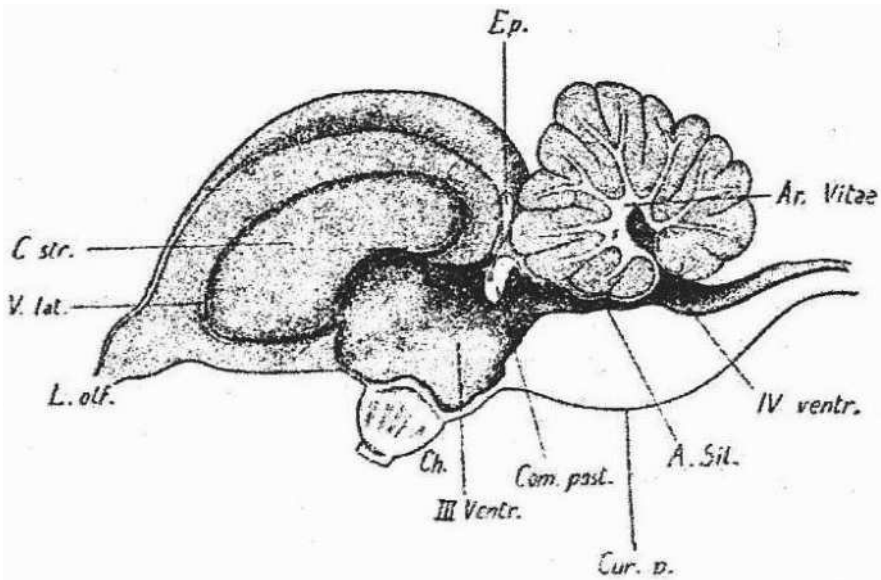
Le prime esperienze sulla eredità dei caratteri quantitativi, cioè suscettibili di misura, furono quelle del Castel, il quale dimostrò che nell'incrocio fra conigli ad orecchie normali e conigli ad orecchie lunghe, si ottengono in prima generazione conigli ad orecchie intermedie, oscillanti intorno alla media aritmetica dei valori attribuiti ai genitori e, nella seconda generazione, una popolazione di conigli con orecchie di varia lunghezza, che si possono ordinare in serie continua tra i valori offerti dai due nonni.

La spiegazione fu data dal Lang con la sua ipotesi dei fattori multipli, la quale suppone che taluni caratteri, dovuti all'effetto cumulativo di molti geni simili, si manifestino più o meno secondo il numero dei geni cooperanti in ciascun caso particolare. Tali geni o fattori furono detti dal Lang genomeri: quando questi sono pochi, rientrano nel caso che abbiamo esaminato del diibridismo, del triibridismo, ecc. Al fenomeno in generale il Lang dette il nome di polimeria.

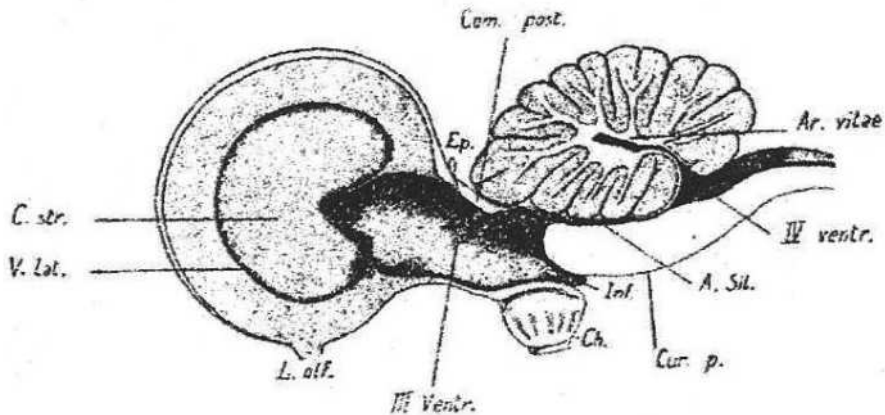
Nel 1907, dopo aver preso conoscenza delle esperienze sugli incroci tra varie razze di pollame, compiute dal Davenport a Cold Spring Harbour in Long Island, iniziai una serie di incroci tra polli *Padovani* a gran ciuffo con polli *Bantam* per la formazione di una razza ciuffina di piccola mole. Studiando il comportamento anatomico degli incroci, in confronto con le razze pure precedentemente nominate, furono rilevati i seguenti fatti.

Premetto che il pollo *Padovano* differisce da qualsiasi altro pollo normale per un complesso di caratteri che riguardano la forma del cervello e la topografia delle parti che lo compongono, la lunghezza relativa delle ossa che formano il tetto delle narici, la forma della cresta, il numero, la lunghezza e la distribuzione delle penne che formano il ciuffo e finalmente la cupola ossea cranica che ricopre la parte anteriore del cervello, detta volgarmente ernia cerebrale.

Questa, tuttavia, non è una vera ernia cerebrale, ma una mutazione che ha completamente modificato i rapporti fra le varie parti del cervello, nel senso che gli emisferi i quali, normalmente, sovrastano al terzo ventricolo, al chiasma ed alla maggior parte dei lobi ottici adagiandosi inoltre contro il cervelletto e comprimendolo, sono invece situati, nel cervello modificato, avanti a tutte queste ultime parti, dalle quali sono separati mediante un vero e proprio peduncolo. Per conseguenza l'intero cervello è assai più lungo di quello normale, simile a quello dei rettili e non potendo trovare posto nella scatola cranica, gli emisferi ne escono fuori ed al di sopra di essi, per ossificazione della dura madre, si forma la protuberanza ossea che sovrasta al cranio vero e proprio.



Disegno semischematico di sezione longitudinale mediana d'encefali di pollo normale. È stata asportata la parte mediana dell'emisfero cerebrale per mostrare il corpo striato: L. olf. Lobo olfattorio; C. str. Corpo striato; V. lat. Ventricolo laterale; Ep. Epifisi; Com. post. Commessura posteriore; III ventr. III Ventricolo; Ch. Chiasma ottico; A. sil. Acquedotto di Silvio; IV ventr. IV Ventricolo; Ar. vitae Arbor Vitae; Cur. P. Curvatura pontina.



Disegno semischematico di sezione longitudinale mediana d'encefali di pollo erniato. È stata asportata la parte mediana dell'emisfero cerebrale per mostrare il corpo striato: C. str. Corpo striato; V. lat. Ventricolo laterale; L. olf. Lobo olfattorio; Com. post. Commessura posteriore; Ep. Epifisi; III ventr. III Ventricolo; Inf. Infundibolo; Ch. Chiasma ottico; Ar. vitae Arbor Vitae; IV ventr. IV Ventricolo; A. sil. Acquedotto di Silvio; Cur. P. Curvatura pontina.



Confronto fra teschio normale e teschio con ernia in ibridi F2 dorati

Le differenze tra la condizione normale e quella mutata, sia per quanto riguarda la lunghezza del cervello o l'altezza della protuberanza ossea, o la larghezza della fontanella dalla quale escono fuori gli emisferi, o la lunghezza delle ossa che formano il tetto delle narici, si graduano negli ibridi in una serie continua di valori, pari ad un micromillimetro ciascuno e si può supporre che teoricamente esistano valori anche minori, ma che non è possibile praticamente misurare con esattezza. Siamo dunque di fronte ad una massa di geni cooperanti alla estrinsecazione di quei determinati caratteri quantitativi.

Questi risultati possono apparire troppo teorici e di nessuna importanza pratica, ma ciò non è vero, perché essi sono applicabili ad ogni altro carattere quantitativo come il peso totale e le dimensioni in lunghezza e larghezza del corpo. Quanto più largo sarà lo sterno ed alta la carena, tanto maggiore sarà la massa dei muscoli pettorali che formano la massa carnea più apprezzabile di un pollo. È indubitato che le più pregiate razze da carne, intermedie fra un qualsiasi modello mediterraneo ed altro asiatico, quali *Orpington*, *Sussex*, *Plymouth*, *Rhode Island*, ecc. debbono la loro origine ad un incrocio il quale, sottoposto a selezione, ha permesso di stabilizzare fino ad un certo punto, un tipo carneo apprezzato dai consumatori. Si afferma di solito che la carne del *Livornese* è piuttosto fibrosa e meno appetibile delle altre; orbene io ho trovato che la gallina *Grossa di Bologna*, derivata da *Livorno* e *Combattente indiano*, fornisce ottima carne: la difficoltà di usufruire largamente di questo tipo di incrocio sta nella troppa scarsa fecondità del *Combattente*. Non è da escludere tuttavia, che si possano ottenere modelli ottimi, reincrociando questo incrocio con razza intermedia, tipo *New Hampshire*, per rimanere nei gruppi a carne e zampa gialla.

Un parallelismo perfetto con il comportamento verificatosi nelle razze ciuffine nane derivate, come ho ampiamente riferito, da incroci con polli normali,

si osserva nel carattere fisiologico deposizione delle uova.

Che in una popolazione di galline locali, non selezionate, esista una estrema variabilità nella fecondità, espressa nel numero delle uova deposte in un anno, fu osservato e pubblicato, nel Canada, fino dal 1906, da me fino dal 1909 in Italia. Sotto l'aspetto economico fu notato che il numero delle galline con deposizione inferiore alla media dell'intera popolazione, supera il numero delle galline deponenti uova in numero superiore alla media, così che l'utile dato dalle galline più produttive, è annullato dal carattere negativo delle galline meno feconde. Fu dunque prospettata l'opportunità di isolare le buone ovaiole e di vedere se era possibile formare stirpi ad alta deposizione. Come il Lang aveva applicato la propria teoria dei caratteri multipli per spiegare l'ereditarietà della lunghezza delle orecchie dei conigli, il Pearl, intorno al 1913, ritenne di poter riconoscere nella fertilità delle galline la presenza di tre geni che indicò rispettivamente con i simboli L^0 , L^1 , L^2 (L significa *lay* = deporre). L^0 si riferisce alla normale fecondità di una femmina che depone uova in quanto è provvista di ovario, in un numero corrispondente a quello proprio a ciascuna specie di uccello; L^1 è ragguagliato ad una deposizione di almeno 15 uova nel trimestre invernale; L^2 ad una deposizione superiore a 30 uova nello stesso periodo. Ma le ulteriori ricerche, seguitesi numerosissime per la enorme importanza dell'argomento, provarono che la fecondità non è regolata da un numero limitato di geni, ma da una quantità di fattori polimeri che si comportano come quelli dei quali ho parlato a proposito della ereditarietà di vari caratteri nei miei ciuffini nani, fino a supporre che a ciascun uovo deposto corrisponda un gene speciale. Qualcuno potrà subito obiettare che il maggior numero di uova è in funzione dell'alimentazione ed io rispondo che di questo parleremo tra breve; ma il numero delle uova è in primo luogo attributo specifico di ogni specie di uccelli: 1 per il *Pinguino*; 2 per il *Piccione*, per l'*Argo*, ecc.; 3 per le *Penelopi* e molti *Trampolieri* e via di seguito, un numero maggiore per altre specie.

Nello studio delle ereditarietà dei caratteri quantitativi si osserva che, praticamente, non si trasmettono secondo la formula $AA + Aa + aA + aa$ come nella classica disgiunzione mendeliana di un diibrido qualsiasi, ma la serie dei valori cresce di intensità numerica a mano a mano che dal valore minore offerto da uno degli avi si sale al valore intermedio che coincide con la classe di maggior frequenza e, successivamente, decresce fino al valore più elevato offerto dal gruppo di geni antagonisti che determina il fenotipo, in cui il carattere considerato raggiunge la maggiore intensità.

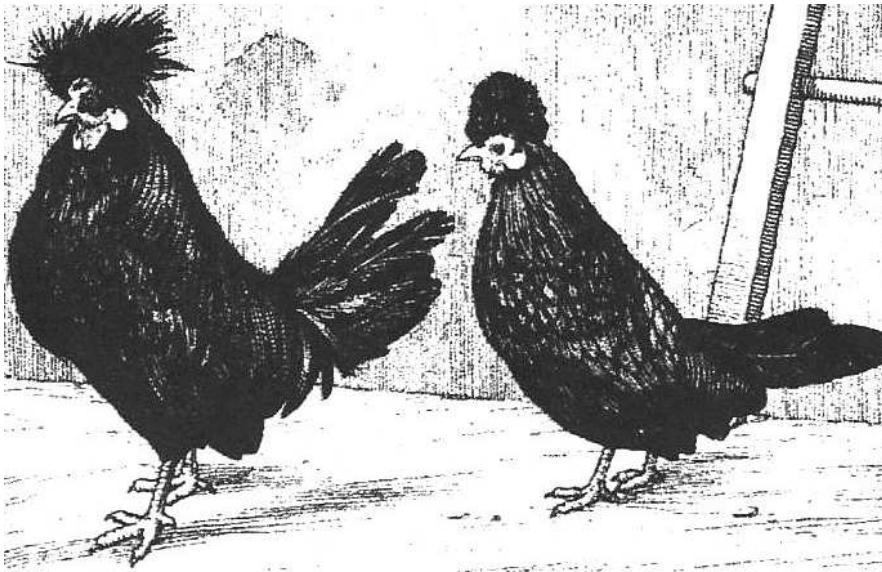
In altri termini, nella formazione dei miei ciuffini, ho incrociato un pollo

cranio normale in cui l'inesistenza di protuberanza cranica corrisponde ad un valore 0; la protuberanza stessa può essere rappresentata da un valore massimo di mm 10. I figli possono essere graduati in una serie di valori intermedi, il più frequente dei quali è 5, mentre quelli che scendono da 4 a 0 e quelli che salgono da 6 a 10 si rendono sempre meno frequenti e rari. Analogamente se una popolazione di galline depone una media di 100 uova annue ed un'altra popolazione depone una media di 200 uova annue, incrociando fra loro queste popolazioni si ottiene una prima generazione con media annua di 150 uova; questa popolazione, a sua volta, ne produrrà un'altra in cui il maggior numero di individui produrrà pure 150 uova di media, ma offrirà anche individui che si designano come *minus* varianti, che daranno una produzione decrescente, compresa fra 150 e 100 uova, ed altri individui noti con il nome di *plus* varianti, la cui produzione individuale salirà da 100 a 200 uova ed oltre.

L'eredità dei caratteri quantitativi offre la possibilità di aumentare, secondo il desiderio dell'allevatore, il numero e l'intensità dei *minus* e dei *plus* varianti. In generale sono i *plus* varianti che si desidera moltiplicare, mediante la selezione che è sempre, a mio avviso genotipica.

Questa selezione non ha nulla a che fare con la selezione darwiniana, alla quale veniva attribuita la capacità di originare nuove specie. La nostra selezione ha per compito di destinare alla riproduzione i valori che ci interessano, conservando i *plus* varianti utilitari, scartando dalla riproduzione quelli meno interessanti. La selezione così concepita ha presa su una popolazione eterozigotica e tende a trasformare la discendenza in popolazioni omozigotiche senza tuttavia raggiungere un risultato stabile e definitivo: la selezione restringe infatti il campo di variazione di uno o più caratteri di una razza, ma non sopprime la variazione. Senza la pratica continuata della selezione, tendente a scartare ad ogni generazione i *minus* varianti, la popolazione considerata tenderebbe a ritornare lentamente alla condizione intermedia che fu il punto di partenza.

Naturalmente questo concetto è applicabile alle nostre razze, la cui origine è stata un incrocio e non una mutazione. In avicoltura la selezione può essere fatta scegliendo le migliori ovaiole ed i galli provenienti da ottime ovaiole, controllando poi la produttività delle sorelle, ma ritengo che questo sistema risponda forse a ragioni economiche piuttosto che genetiche. Anche per ben fissare una mutazione può esser necessario un processo selettivo, giacché la mutazione si manifesta di solito in un solo individuo, che va considerato come eterozigote, nato da un genitore in possesso del gene mutato e da altro genitore normale. Se il gene mutato si estrinseca in un carattere quantitativo, è naturale



Ciuffini neri nani, razza costituita dall'Autore per incrocio

che esso segua le regole della eredità di tali caratteri. La selezione dà risultati appariscenti e positivi fino alla quarta generazione; successivamente essa ha per compito di eliminare gli elementi negativi.

Consanguineità

La selezione peraltro reca gli inconvenienti della consanguineità; non che questa sia dannosa di per se stessa - come provano gli animali e le piante che si riproducono agamicamente o per partenogenesi - ma per la moltiplicazione non necessaria ma inevitabile di fattori letali, semiletali o comunque disgenetici, i quali, negli uccelli, si manifestano specialmente con minore fertilità femminile, con grande mortalità embrionale, con sensibile difficoltà di schiusa.

È da attribuire specialmente agli effetti della consanguineità il risultato negativo verificatosi nei numerosi tentativi di selezionare l'alta fecondità nelle galline locali. Sono troppo pochi gli esemplari che hanno una elevata produzione di uova, la quale non appare come espressione della fecondità di una popolazione, ma piuttosto come carattere individuale. Il gallo è scelto forzatamente a caso, quindi un principio di selezione che non si può esercitare che nella seconda generazione. Risultati ottimi ed incoraggianti sono stati sempre ottenuti da me, dai miei collaboratori e dal prof. Giuliani quando le galline

locali sono state incrociate con gallo *Livorno bianco* di stirpe selezionata. Quando poi abbiamo incrociato galli *Livorno bianchi* con galline rispettivamente nere, fulve, barrate, dorate ed argentate, tutte di pura razza *Livorno*, la selezione applicata agli esemplari colorati schiusi nella seconda generazione ha condotto - secondo le ricerche della mia allieva Teresa Fattori - a risultati sfavorevoli per quanto riguarda la produzione delle uova, perché gli effetti nocivi della sopravvenuta consanguineità si sono fatti sentire nella quarta generazione.

Per evitare gli effetti della consanguineità è dunque necessario incrociare più che sia possibile. Ciò è tanto più necessario quando l'avicoltura abbia carattere economico, sia per la produzione delle uova che della carne.

Per quanto riguarda la produzione delle uova e la robustezza dei pulcini, la consanguineità viene eliminata procurando di allevare ceppi non consanguinei, che non abbiano tra loro parentele, onde procedere ad accoppiamenti tra gruppi l'uno all'altro estranei. Questo sistema è vantaggioso anche per la possibile utilizzazione dell'eterosi, consistente, come ho già detto, in quella esaltazione di caratteri che si verifica spesso nello stato eterozigotico.

Questo fenomeno è altrettanto sensibile nella produzione della carne, giacché in tal caso viene utilizzato l'incrocio diretto fra riproduttori che offrono caratteri somatici, che si presumono adatti allo scopo e che hanno la possibilità di esaltarsi per effetto della loro eterozigosi.

A tale scopo potrebbero essere ritentati incroci fra il *Combattente indiano* ed altra razza pesante intermedia, giacché il primo inserisce sul suo lunghissimo sterno una massa muscolare più abbondante che non in qualsiasi altra razza e che potrebbe essere raffinata da una *New Hampshire*, da una *Plymouth* o da una *Sussex*. Che quest'ultima razza abbia i piedi e la carne bianca, ciò che la svaluta per ora nei nostri mercati, non ha importanza perché i tarsi gialli che debbono il colore a pigmento giallo, sono dominanti su quelli bianchi, privi di pigmento.

Alimentazione e ambiente

Fino a questo punto mi sono occupato di caratteri costituzionali o genotipici, nello studio dei quali entrerebbero anche le interazioni esercitate reciprocamente da geni che, nell'incrocio di due distinte razze, vanno a formare nuove combinazioni. Intendo dire che ogni razza costituisce un ambiente genico, il quale viene modificato per effetto dell'incrocio. Uno o più geni passando in altro organismo a costituzione genica differente, possono estrinsecarsi manifestando proprietà differenti da quelle normali. Sono costretto a prendere ad

esempio quanto accade nell'incrocio tra *Fagiano dorato*, mutazione *obscurus*, e *Fagiano di Lady Amherst*. La mutazione consiste in un gene recessivo che affumica uniformemente le penne del *Fagiano dorato*, nel quale risaltano specialmente il giallo ed il rosso. Il gene mutato, introdotto mediante incrocio nel *Fagiano di Lady Amherst*, provoca una rivoluzione nei colori assolutamente impreveduta: il ciuffo dell'ibrido in possesso del gene *obscurus* è bianco anziché giallo come nel *Dorato* ovvero in parte verde e in parte rosso come nel *Lady Amherst*; il ventre anziché rosso o bianco, è nero.

Durante lo sviluppo embrionale o postembrionale, il genotipo subisce una o più azioni dell'ambiente, onde il fenotipo non è la genuina espressione del primo, ma il prodotto di una interazione fra il patrimonio ereditario da un lato e, dall'altro, una o più azioni ambientali, come la temperatura, l'umidità, l'alimentazione.

La letteratura zoologica registra numerosi cambiamenti nel fenotipo, dovuti a cause ambientali anche negli uccelli, gallinacei compresi. L'umidità, accompagnata da alta temperatura intensifica notevolmente il tono del colore. La temperatura, da sola, alta o bassa, è pure causa di modificazioni che non si trasmettono ai discendenti. Intensa è l'azione dell'alimentazione. È il caso dell'imbiancamento delle estremità delle penne in polli neri per effetto di somministrazione di tiroide e di sostanze iodate; anche la deficienza di sostanze proteiche può far spuntare e crescere penne interamente bianche, anziché colorate, fenomeno che si annulla correggendo la razione alimentare. Ma ciò che interessa sotto l'aspetto economico è l'aumento considerevole di fecondità nonché la rapidità di accrescimento carneo e la modificazione nella distribuzione del grasso ed in altre caratteristiche della carne, sotto l'influenza di determinate sostanze, le quali anche in tracce minime regolano spesso i fenomeni della vita. Basterà ricordare che i giapponesi sottoponendo le quaglie a un regime cellulare, con somministrazione di un alimento a base di pesce, hanno raggiunto una deposizione più che giornaliera di uova, giacché la deposizione avviene ogni 23 ore. E quando ho potuto allevare una sola quaglia da uova importate per aereo dal Giappone, alimentandola con granaglie, le uova nel corso dell'anno non hanno superato la cinquantina.

Sono principalmente le azioni esercitate dall'alimentazione che hanno formato oggetto del Congresso di Varese, dedicato all'allevamento del pollo da carne. Non sono fisiologo né biochimico e perciò non mi soffermo sul miglioramento che l'avicoltura ha tratto dalle applicazioni di queste discipline. Ho parlato forse troppo delle ricerche mie e della mia scuola su argomenti di

morfologia e di genetica; ma ciò dipende dal fatto che ho adottato ed ho consigliato sempre ai miei allievi il principio esposto nel 1664 da Francesco Redi: *«Ogni giorno più mi vado confermando nel mio proposito di non voler dare fede nelle cose naturali, se non a quello che con gli occhi miei propri io vedo, e se dall'iterata e reiterata esperienza non mi venga confermato.»*

PASSATO ED AVVENIRE DELL'AVICOLTURA RURALE

Discorso pronunciato all'inaugurazione del Primo Congresso
del Pollo da carne, Varese, 1954.

L'Italia Agricola, Ramo Editoriale degli Agricoltori, Roma, n. 6, 1955

L'avicoltura rurale presso i Romani e nel Medio Evo

Marco Terenzio Varrone, il più originale degli scrittori latini di cose agrarie, Columella, posteriore di un paio di secoli, e in minor misura Palladio del IV secolo dopo Cristo, ci hanno dato notizie sulla avicoltura rurale dei Romani; diciamo rurale perché essa è trattata da quegli scrittori come un ramo dell'agricoltura ed i loro insegnamenti hanno lo scopo di aumentare, mediante l'allevamento del pollame, il reddito dell'azienda agraria. Sono pertanto frammentarie ed insufficienti le notizie che riguardano le razze allevate a quei tempi, mentre sono discretamente estese quelle relative ai sistemi di allevamento.

Varrone, al quale si riferisce poi lo stesso Columella, così si esprime sul gallinariao o pollaio dei contadini romani:

Se vorrai allevare 200 galline, dividerai il pollaio in maniera che si trovino unite due grandi capanne, che siano rivolte a levante: ognuna avrà una lunghezza di circa 10 piedi, una larghezza minore della metà, un'altezza alquanto minore della lunghezza. Ciascuna capanna avrà le finestre lunghe 3 piedi ed alte un piede; saranno tessute di vinchi fra di loro distanti, affinché per le medesime entri molta luce. Siavi inoltre una capanna grande, nella quale abiti il custode del gallinariao. Siavi altresì avanti a questo un piccolo cortile chiuso da una rete, ove il dì posano dimorare e voltolarsi nella polvere. Ogni capanna sia attraversata da molte pertiche, capaci di portare tutte le galline e dirimpetto ad ogni pertica si scavino nel muro i nidi per le galline. I pulcini si condurranno al sole e sul letamaio ove possono voltolarsi, perché così diventano più forti; né ciò si faccia soltanto coi pulcini ma ancora con tutto il pollame, tanto nell'estate quanto allora che la stagione sarà dolce e risplenderà il sole.

Columella, dopo avere affermato che *«delle galline è per lo più stabilito fra i contadini il governo»*, conferma il consiglio di Varrone sulla esposizione del pollaio a levante e sulla struttura generale, aggiungendo che in esso vanno posti dei tavolati sotto ai posatoi, tavolati tanto distanti da terra da potere aprire sotto di essi, nel muro esterno, altre finestre. Il cortile nel quale i polli vagheranno durante il giorno, dev'essere pulito, sgombro di letame e vi si deve trovare acqua fresca e pulita dentro recipienti di legno o di terracotta, coperti superiormente e provvisti di aperture laterali, attraverso le quali possano penetrare le teste dei polli.

Columella, non Varrone, dà qualche indicazione su alcune razze allevate dai Romani e dice che sono da preferire quelle con orecchione bianco. Saggiamente, e questo prova la verità che nulla è nuovo sotto il sole, *«ottime poi sono di tutte queste razze i polli bastardi che, concepiti di maschi stranieri nacquero da galline nostrane; perciocché rappresentano e la bellezza del padre e la lussuriosa fecondità terrazzana delle madri»*.

Il pollaio si trovava dunque nell'interno del cortile, chiuso verso l'esterno, dove le galline potevano andare durante il giorno. Esistevano anche pollai disposti all'esterno dei muri perimetrali del cortile. In sostanza si trattava di pollaio razionale, ma deficiente di spazio in rapporto al numero delle galline che trovavano tuttavia un compenso nella facoltà di muoversi all'esterno.

Nel secolo XIV, secondo il celebre agronomo Pier de' Crescenzi, il pollaio era ancora come quello descritto da Varrone e da Columella. Il Crescenzi sembra avere tratto dai Latini la maggior parte delle notizie avicole, ma è da supporre che l'avicoltura rurale fosse in realtà quale egli la descrive. Del resto nelle grandi fattorie che datano dai tempi antichi, si trovano ancora pollai disposti nell'interno dei grandi cortili.

Il pollaio rurale dal secolo decimottavo in poi

Il pollaio rurale moderno, privo di qualsiasi nazionalità, è una costruzione posteriore al 1300 e presumibilmente data dal secolo XVIII, quando cioè ebbe inizio la divisione dei grandi feudi e, specialmente nell'Italia settentrionale ed in parte dell'Italia centrale, si diffuse la colonizzazione con il sistema dell'appoderamento e la formazione di poderi di limitata estensione.

Evidentemente fu attribuito al pollame importanza secondaria; l'allevamento fu lasciato al contadino nei limiti delle necessità familiari e gli ingegneri, per risparmio di spazio e di spesa, inventarono quella caratteristica costruzione che comprende a piano terreno il porcile, sottoposto al forno,

mentre lo spazio superiore che avvolge la cappa, viene attribuito al pollaio. Quando poi il forno è collocato nell'interno della casa, un sottoscala od altro qualsiasi stambugio è adibito a pollaio.

Tale irrazionalità è strettamente legata al disinteresse della proprietà nell'allevamento avicolo, il quale venne considerato nella mezzadria come appannaggio della massaia tenuta a fornire al proprietario un numero di uova e di capi di pollame a titolo di compenso *a forfait* per i prodotti pendenti consumati dai polli a spesa di entrambe le parti.

Qui è necessario distinguere la conduzione diretta dalla mezzadria. È evidente che, nel primo caso, il conduttore del fondo, piccolo proprietario od affittuario, può regolarsi come crede: può fare della avicoltura industriale e trarre l'intera rendita esclusivamente dal pollame.

Nella mezzadria le cose sono assai differenti, giacché i patti colonici impongono la limitazione e perciò la razionalizzazione del pollaio e dell'allevamento avicolo; l'onere dell'impianto spetterebbe indubbiamente al proprietario, ma è praticamente subordinato al compenso che questi potrebbe ricavarne. È quindi necessario riformare i patti colonici in maniera che anche la proprietà sia partecipe del reddito avicolo, purché provveda all'impianto del pollaio razionale recintato, nel quale i polli restino chiusi nei periodi di raccolti pendenti, senza peraltro soffrire per la chiusura con diminuzione od arresto nella deposizione delle uova. Alla direzione del fondo spetterebbe anche di contribuire nella scelta delle razze e nell'alimentazione.

Vero è che in questo momento non spira vento favorevole per la mezzadria: in alcuni ambienti politici si vorrebbe trasformarla coattivamente in affittanza al colono, ma l'esperienza dimostra che questo contratto tipico, almeno nell'Emilia, nelle Marche e nella Toscana, ha determinato tale progresso agricolo da stentare a credere che in un momento in cui è tanto necessario l'aumento della produzione, si voglia correre il rischio di diminuirla.

Giova ricordare che nella mezzadria romagnola serie indagini economiche hanno accertato che il reddito del pollame per il colono, in un podere di 10 ettari, segue quello dell'uva e supera quello di ogni altro prodotto, grano compreso. Se moltiplichiamo per 50 il reddito agricolo colonico, calcolato nel 1924 in L. 4.422, avremmo oggi un reddito di L. 221.000 per il colono di fronte a L. 39.880 per il proprietario, rappresentato dalle onoranze la cui corresponsione è sospesa dal cosiddetto lodo De Gasperi. Bastano queste cifre per dimostrare: 1) la grande importanza che il reddito avicolo ha per il colono e la resistenza di questi ad attenersi scrupolosamente al capitolato;

- 2) le ragioni della ostilità da parte del proprietario contro l'estendersi dell'allevamento del pollame a carico in gran parte del prodotto agrario comune;
- 3) la possibilità, per mezzo di modifiche del patto colonico e razionalizzazione dell'allevamento, di aumentare notevolmente la produzione avicola nell'interesse delle parti contraenti e del Paese.

Collaborazione dell'avicoltura industriale con l'avicoltura rurale

Qualunque sia il regime sociale e contrattuale della conduzione della terra, è opportuno esaminare la convenienza di sostituire nell'avicoltura rurale i metodi seguiti dall'avicoltura industriale. Arturo Marescalchi ha recentemente scritto che *«continua l'imponente esodo della popolazione dalle attività agricole. In 20 anni, dal 1931 al 1951, dal 32,9% che si occupa di agricoltura sul totale della popolazione, siamo scesi al 26,2%, mentre quella addetta ad industrie e commerci è salita da 27,9 a 31,2%. E continua l'inurbamento»*. E sembra un bene.

Queste parole confermano quanto gli agricoltori, specialmente di montagna, conoscono e cioè che la mano d'opera d'ambo i sessi delle famiglie coloniche diminuisce in maniera impressionante, cosicché l'avicoltura rurale deve adottare metodi che impieghino minore e non maggiore quantità di mano d'opera. Non si parli dunque di nido a trappola, che richiede frequenti visite al pollaio, ma si richiedano all'avicoltura industriale pulcini selezionati. È evidente però che la produzione dei pulcini dev'essere correlata alla capacità di assorbimento da parte delle massaie ed alla possibilità di consegna entro un perimetro non troppo distante dall'incubatorio; gli incubatori aumenteranno di numero e di potenza a mano a mano che le massaie si abitueranno ad acquistare i pulcini ed a rinunciare all'incubazione per conto proprio.

Questa rinuncia sarà più lenta in montagna, specialmente nelle Alpi e nell'alto Appennino, dove non sarà facile per lungo tempo ancora fare giungere in buono stato i pulcini a causa della deficienza di strade che congiungono borgate secondarie e casolari isolati.

Qui la massaia dovrà seguitare a valersi delle chiocce e preferibilmente delle tacchine, come avviene per lunga tradizione. Non è tuttavia escluso il sorgere di incubatori cooperativi, così come ha disposto il Delta Padano con l'incubatoio di Pomposa.

Dove non possono giungere pulcini nati da uova prodotte in pollai controllati di moltiplicazione, converrà che le massaie siano fornite di galli provenienti da pollai di selezione, i quali daranno pollastre la cui produzione può calcolarsi superiore, almeno di un terzo, a quella delle madri. Nessuno che abbia appena

qualche nozione di genetica può mettere in dubbio la bontà del principio che si concreta nella produzione di 120-150 uova annue da ciascuna pollastra nata da gallo eletto appartenente a stirpe di alta fecondità. La giustezza di questa conclusione, accertata già dal vecchio Columella, è confermata dai risultati conseguiti anteguerra nelle province di Pisa, Livorno, Rovigo, Bologna, ecc. dove la distribuzione di galli miglioratori *Livorno bianchi* venne regolarmente eseguita. Gli insuccessi lamentati in varie località non sono da imputare ad errori di principio, ma alla cattiva applicazione del principio stesso.

Prescindendo da qualche caso in cui la selezione non era stata praticata accuratamente, la maggiore parte degli sfavorevoli risultati dev'essere attribuita a distribuzione tardiva, fatta in autunno, di galletti immaturi che, uscendo da un centro di allevamento dove erano ben tenuti, hanno trovato nel podere colonico un ambiente non idoneo; oppure alla ritardata distribuzione di galli fu raccomandata ed ebbe luogo in un periodo in cui gli allevamenti industriali erano scarsissimi e i migliori di essi, come quello del Favarelli e del Dubini, furono sempre chiamati a contribuire alla distribuzione medesima.

Non si deve dimenticare, infine, che il materiale migliorato è stato quasi dovunque distrutto durante la guerra specialmente nelle province dove le truppe hanno sostato a lungo.

Pollicoltura all'aperto e colture agrarie

Esaminiamo ora se l'avicoltura all'aperto sia compatibile con le colture agrarie. La questione rientra in quella più generale dei rapporti fra uccelli ed agricoltura: le discussioni durate gran parte del secolo XIX, portarono alla convenzione di Parigi del 19 marzo 1902, nella quale oltre a vaste disposizioni protettive generali, erano contemplate due liste, una di uccelli utili all'agricoltura e da proteggere e l'altra di uccelli dannosi da combattere. Molti paesi, compresa l'Italia, non aderirono alla convenzione, ritenendo che, sotto l'aspetto biologico, le due nominate liste costituiscono un errore. Infatti, biologi e zoologi specializzati hanno dimostrato che nessuna specie è utile o dannosa in modo assoluto, ma il suo comportamento varia con il variare delle stagioni, delle località considerate, delle colture in atto, ecc.

I polli sono uccelli e di questi seguono le leggi biologiche. Sono uccelli onnivori o più esattamente polifagi, che si nutrono come i gallinacci selvatici (fagiani, pernici, starni, quaglie) di insetti e di altri animali, di erbe e di granaglie. In primavera prevale l'alimentazione animale, con insetti, ragni, chiocciole, lombrichi, ecc. In estate ed autunno diminuiscono gradualmente gli

insetti ed altri animali, nonché l'erba, mentre aumenta gradualmente la ricerca di frutta e di granaglie. Praticamente il grano maturo ed altri cereali, come la segale e l'avena, sono fortemente appetiti in giugno; l'uva dal momento in cui principia a maturare. È chiaro che il possesso di un pollaio razionale, provvisto di adeguato recinto, consente di tenere chiusi i polli nei periodi in cui esistono raccolti pendenti, eliminando i possibili danni: nei periodi che precedono la mietitura, la vendemmia e durante la semina i polli non debbono normalmente vagare nei campi. Dico normalmente per non escludere che anche altri raccolti, specialmente ortivi ma di estensione più limitata, esigano la chiusura temporanea del pollame.

In certi casi di lotta contro determinate specie di insetti, l'intervento del pollame è necessario, anche nella stagione autunnale. Così il metodo più economico per combattere le larve del Maggiolino, dell'Elaterio dei cereali, del Zabro gobbo, della Agrotide dei seminati e di altri nemici sotterranei allo stato di larva, consiste nel far seguire all'aratro uno stuolo di polli che, avidamente, beccano tutte le larve gettate allo scoperto, prima che abbiano tempo di nascondersi nuovamente.

Da osservazioni, in parte anche personali, risulta che il pollame può essere utile agli alberi da frutta, divorando le larve degli insetti che vanno ad incrisalidarsi nel terreno: ho veduto un piccolo frutteto, nel quale era posto un pollaio, completamente libero da sigarai e da altri insetti nocivi, compresi gli afidi o pidocchi delle piante. L'azione che i gallinacei svolgono contro gli afidi è indiretta, in quanto essi distruggono le formiche che li proteggono: ciò consente alle coccinelle, alle crisope ed agli altri insetti afidovori che si annidano nelle loro colonie di sterminarli.

Osservazioni analoghe sono state fatte a Roskilde in Danimarca, dove la promiscuità della pollicoltura con la frutticoltura è riuscita di grandissimo vantaggio per la distruzione degli insetti nocivi. Anche il reparto di sorveglianza biologica presso il Ministero di Agricoltura degli Stati Uniti, mediante accurate ricerche sul contenuto dello stomaco, è giunto alla conclusione che i gallinacei sono prevalentemente utili e per la quantità e per la qualità degli insetti predati.

Il tacchino è riconosciuto in America come utilissimo predatore delle crisomele delle patate e dei bruchi del tabacco; nell'Italia meridionale ed in Sardegna è un potente ausiliario contro le cavallette. Utilissime riescono le faraone nei campi a foraggio, con la loro abitudine di procedere compatte e vivacissime raccogliendo tutto ciò che si muove.

Alla utilità che il pollame esercita quale distruttore di insetti e di chioccioline,

va aggiunta quella che, specialmente nel mese di agosto, si ottiene dai giovani gallinacci e dai piccioni nella sarchiatura delle sementi di piante infestanti.

Quando dunque non esistono in campagna raccolti pendenti, il pollame dovrà vagare nei campi in cerca di cibo, nell'interesse della stessa agricoltura. La primavera è la stagione in cui la grande maggioranza degli insetti schiude e si prepara per la moltiplicazione producendo i maggiori danni alle colture.

Gli uccelli, pollame compreso, arrecano dunque benefici incalcolabili. A questa conclusione biologica si oppongono i fabbricanti di insetticidi, i quali tendono a diffondere ed intensificare l'uso indiscriminato dei potentissimi prodotti moderni; ma i naturalisti dimostrano il grave pericolo che incombe sulla intera economia della natura e su quella dell'uomo, con la frattura che, negli equilibri naturali, viene determinata dai suddetti prodotti.

D'altra parte, va tenuto presente che la razione alimentare, tratta dal sacco della massaia - che è poi quello dei mangimisti - va diminuita di quel tanto di alimento che le galline trovano nei campi; pertanto, l'allevamento all'aperto è dunque accompagnato da una economia non trascurabile nel costo di produzione. Si capisce che la chiusura del pollaio razionale va fatta ogni volta che le condizioni climatiche sono sfavorevoli per la salute del pollame.

Studi sul pollaio rurale

Debbo convenire, come altri hanno affermato, che gli aspetti biologici ed economici della pollicoltura rurale si conoscono approssimativamente. Fino ad oggi non siamo stati in grado di iniziare, con speranza di conseguire risultati abbastanza precisi, ricerche su questo argomento, perché anche la massaia teme che qualsiasi accertamento sulla produzione del pollaio possa far nascere complicazioni con il fisco; in regime di mezzadria, inoltre, la massaia teme altresì di essere posta, nei confronti del concedente, in condizioni di inadempienza verso i patti limitativi dell'allevamento avicolo.

Sarebbe opportuno che ogni Ispettorato, almeno compartimentale, avesse il tecnico avicolo specializzato, capace di suggerire ai contadini i miglioramenti da introdurre nella gestione del pollaio, il quale possa in tal modo ottenere non soltanto informazioni veritiere, ma compiere anche indagini sperimentali sul pollame rurale nella realtà della conduzione. Il Governo ha finalmente compreso l'importanza della specializzazione avicola, almeno per un certo numero dei suoi funzionari periferici ed ha organizzato corsi di avicoltura teorico-pratici.

Posso assicurare che grande è l'utilità pratica di questi corsi e meritorio è l'orientamento di costituire una schiera di specialisti che potranno con passione

e competenza guidare i contadini. Sarà specialmente la guida nella lotta contro le malattie infettive, condotta d'accordo con le Autorità sanitarie, che potrà conquistare ai tecnici la completa fiducia delle massaie.

Paesi che si prendono a modello nella istruzione ed assistenza tecnica agli allevatori grandi e piccoli di pollame, sono la Danimarca e l'Olanda che tutti siamo abituati a citare come esempi. Ma la Danimarca e l'Olanda sono piccoli paesi, dal territorio fisicamente e climaticamente piuttosto uniforme, mentre in Italia le differenze geografiche, climatiche, ecologiche, biologiche sono tanto accentuate che studi ecologici sul pollame, compiuti in una determinata località, non possono essere estesi ad altre, né generalizzate.

Dicevano Varrone, Columella, Palladio e Piero de' Crescenzi che il pollaio deve essere esposto a levante, ma in un paese in gran parte montuoso, occorrono non pochi accorgimenti per mettere in pratica questo semplicissimo suggerimento. Tutto il versante mediterraneo dell'Appennino è esposto a ponente; le Alpi e le Prealpi sono prevalentemente esposte a mezzogiorno, ma l'Appennino emiliano è esposto a settentrione e la neve vi scompare non meno di 20 giorni più tardi da quando si è sciolta nel contiguo Appennino toscano. Sorgono quindi tanti problemi tecnici ed economici di avicoltura rurale che debbono risolversi in territori spesso molto ristretti, se si vogliono ottenere risultati significativi e sufficientemente comparabili.

Queste considerazioni sono tanto più importanti in quanto il problema della montagna, nella sua interezza, è oggi il maggiore che l'Italia debba risolvere, non soltanto sotto l'aspetto fisico, ma specialmente sotto quello sociale ed umano. Per arrestare lo spopolamento della montagna, l'avicoltura può rappresentare un elemento di primo ordine, giacché da rendimento rapido, procura diletto e, sul limitare di boschi e di pascoli, non presenta pericoli di danni alle colture agrarie. Per i nuovi tecnici i problemi dell'avicoltura in montagna sarebbero fra i più interessanti da studiare e risolvere. Queste considerazioni riguardanti le differenze geofisico-biologiche del nostro Paese, si ripercuotono anche sulla pollicoltura, come fu dimostrato da una ricerca statistica della compianta Anita Vecchi, sulla distribuzione della produzione delle uova nelle singole province italiane, pubblicazione presentata nel 1924 al secondo congresso mondiale di pollicoltura tenutosi a Barcellona. Le conclusioni della Vecchi furono le seguenti:

Si può asserire che, salvo qualche interruzione, le regioni italiane che offrono una grande eccedenza sul consumo locale delle uova, sono quelle del piano lombardo-veneto-emiliano, le Marche e parte dell'Abruzzo. In antitesi a questa zona alta-

mente produttiva e prescindendo dal Piemonte e dalla Toscana che hanno scarso traffico, attribuibile al grande consumo locale, in rapporto con le numerose città e grosse borgate oltre il capoluogo di provincia, sta tutto il Mezzogiorno con le Isole la cui eccedenza può ben dirsi trascurabile. Non è fuor di luogo credere che questa disparità sia dovuta all'effetto della colonizzazione intensa, per cui nell'alta Italia ogni casa colonica può essere dotata di abbondante popolazione avicola, nelle migliori condizioni di ambiente, mentre nel Mezzogiorno e nelle Isole l'agglomerazione dei lavoratori dei campi in grosse borgate e città, impedisce di tenere con profitto un numero di polli che ecceda i bisogni familiari.

È la prima dimostrazione sperimentale che l'avicoltura rurale segue l'apoderamento. Perciò la riforma agraria in corso, con la creazione di nuove unità poderali, è un mezzo per potenziare l'avicoltura: spetterà ai tecnici avicoli di vigilare alla costruzione dei nuovi pollai ed agli allevamenti, secondo i criteri della tecnica moderna.

Ma nella vasta superficie geografica ad alta produzione avicola della pianura lombardo-veneta-emiliana, delle Marche e della provincia di Teramo, esistono eccezioni: territori cioè a scarsissima produzione. Tali sono le province di Sondrio, Bergamo e, in parte, Brescia, Belluno ed Udine, prevalentemente di alta montagna; Ferrara e, in parte, Ravenna, province con molti territori sotto bonifica. Quivi lo sviluppo della policoltura dovrà essere oggetto di particolari studi ed esperimenti.

Esportazione ed importazione di uova in Italia

Qual è il fabbisogno di uova nel nostro Paese? In questa trattazione non intendo occuparmi della produzione e del consumo della carne di pollame, non soltanto perché questa può considerarsi come necessaria conseguenza della produzione delle uova - rappresentata specialmente dalla produzione di galletti e dalla riforma delle galline adulte - ma anche perché il pollame trova concorrenti nelle altre carni, il cui prezzo può interferire sulla prima, mentre l'uovo non ha concorrenti, né come alimento né come materia prima necessaria nelle industrie alimentari, specialmente del pastificio e dei dolci. L'ammontare della nostra produzione avicola è ricerca oltremodo difficile; possediamo dati precisi soltanto per ciò che riguarda l'importazione e l'esportazione, al qual proposito siamo da tempo afflitti dalle geremiadi di coloro che lamentano il rovesciamento della situazione, da paese esportatore in paese importatore di prodotti avicoli.

Luigi Gandolfi, uno dei maggiori e migliori esportatori italiani di uova e pollame, scriveva nel 1924:

L'Italia fu una delle prime esportatrici di uova e pollame ed il quantitativo che all'inizio, cinquant'anni or sono, si limitava a qualche centinaio di vagoni annui, raggiunse i cinquemila vagoni per lievemente diminuire in seguito all'aumentato consumo interno, cessare o quasi durante la guerra (del 1914-18) e riprendere con l'abolizione dei divieti di esportazione, avvenuta nel febbraio 1922 per le uova e qualche tempo prima per il pollame. Per l'esportazione si hanno 500 milioni di uova nel 1913 e 150 milioni nel 1922; per il pollame 7 milioni di kg nel 1913 e 4 milioni nel 1922. Nel 1923 per le uova si aveva la stessa situazione; per il pollame invece si raggiunse il quantitativo del 1913.

Dallo scritto del Gandolfi risulta dunque che la esportazione di uova e pollame dell'Italia si era sviluppata presso a poco dal 1870 in poi e che, negli anni precedenti alla guerra, aveva cominciato a diminuire, sia pur lievemente, in seguito all'aumentato consumo interno.

Nel decennio compreso fra il 1899 ed il 1908, l'Italia esportò uova per i seguenti valori, che indico per brevità in milioni arrotondati di lire: 50 milioni nel 1899; 53 nel 1900; 49 nel 1901; 43 nel 1902; 38 nel 1903; 38 nel 1904; 56 nel 1905; 54 nel 1906; 40 nel 1907; 46 nel 1908. Faccio queste precise indicazioni per dimostrare quanto forti fossero le oscillazioni da un anno all'altro, oscillazioni dovute al dilagare di malattie infettive, specialmente al colera dei polli che falciava gli allevamenti con intensità non certo inferiore a quella con cui si presentava fino ad un paio d'anni addietro la pseudopeste, nota come laringo-tracheite.

Dal 1922 al 1926 l'esportazione raggiunse il valore di oltre 300 milioni di lire annue; sul finire del 1926 avvenne improvvisamente un tracollo, cagionato dal provvedimento del Governo che arbitrariamente fissò in L. 90 il prezzo della sterlina la quale, sul libero mercato, costava 120. Il danno non colpì soltanto l'esportazione delle uova, ma tutte le esportazioni italiane. Tuttavia, per alcuni anni la bilancia seguì ad essere favorevole, perché gli esportatori acquistavano nei paesi Balcanici uova a minore prezzo e meno pregiate che distribuivano in Italia, mentre esportavano uova italiane pregiate, che spuntavano prezzo maggiore. Così vi fu un momento in cui la quantità di uova importate superava quella delle uova esportate, ma il valore di queste superava il valore delle prime. Faticosamente, anche con il provvedimento sulla marcatura delle uova d'importazione, la bilancia commerciale tendeva all'equilibrio, quando scoppiò la seconda guerra mondiale.

Consumo interno di uova

Stabilire, anche soltanto approssimativamente, il consumo di uova della popolazione italiana *pro-capite*, è cosa molto ardua, giacché il consumo familiare dei produttori agricoli sfugge a qualsiasi controllo. Si possono fare soltanto congetture, così come è approssimativa la valutazione del patrimonio e quella della produzione avicola. In uno studio su “*Il patrimonio avicolo italiano*”, pubblicato dall’Istituto Centrale di Statistica nel 1947, risulterebbe che le galline (galli compresi) esistenti ammontano a 50 milioni e 612.800 capi; il Rinaldi-Ceroni, dopo un’inchiesta compiuta nelle singole province lo faceva ascendere, nel 1932, a 60 milioni. I dieci milioni in meno dal 1932 al 1947 sono attribuibili alle distruzioni belliche ed alle epidemie di laringo-tracheite. Nel periodo che seguì la prima guerra mondiale il Gandolfi, in base a calcoli, per verità piuttosto complicati, riteneva che in Italia esistessero 90 milioni di galline.

Dal 1947 ad oggi il patrimonio avicolo è indubbiamente cresciuto, onde si può ritenere che esso abbia raggiunto di nuovo e superato i 60 milioni di capi, calcolati dal Rinaldi. Se si tiene conto che la superficie produttiva italiana ascende ad oltre 27 milioni di ettari e che vi sono località nelle quali il numero delle galline è di 10 capi per ettaro, nell’ipotesi di una media di 5 capi, cioè ridotta alla metà, per ettaro, si potrebbero raggiungere poco meno di 140 milioni di capi, con i quali si coprirebbe il fabbisogno del Paese e vi sarebbe esuberanza da esportare.

I dati statistici ufficiali, riguardanti le principali produzioni zootecniche, ci danno per il pollame le cifre della tabella seguente.

Quinquennio	Pollame	Uova
1920-24	535,2	2.497,6
1925-29	575,2	2.684,3
1930-34	624,0	2.912,0
1935-39	658,0	3.072,6
1940-44	536,0	2.501,3

Come si vede si è avuto un leggero aumento nel periodo che va dal 1920 al 1939 ed una leggera flessione nel periodo bellico.

La produzione degli anni che seguono la guerra è, limitandomi alle cifre che riguardano le uova in migliaia di quintali: 1.568 nel 1945; 1.642 nel 1946; 2.088,9 nel 1947; 2.266,7 nel 1948; 2.550 nel 1949; 2.856 nel 1950; 3.007,5 nel 1951. Come si vede, dopo una depressione corrispondente agli anni della invasione (nel 1944 la produzione era stata di 1.866,7) bisogna concludere che

dal 1920 in poi, anzi dal 1911, non soltanto la produzione non è diminuita, ma è progressivamente aumentata da 2.400 migliaia di quintali del 1911 a 3.007,5 nel 1951. Mancano i dati del 1952 e del 1953 i quali peraltro, a quanto mi consta, segnano ulteriore aumento.

Del resto, questo andamento corrisponde a quanto ebbe ad affermare a suo tempo Luigi Gandolfi intorno al 1925, e cioè che la produzione era aumentata come da 1 a 3, mentre il consumo era cresciuto come da 1 a 7. La popolazione ascendeva nel 1910 a 34.537.000 abitanti; è salita nel 1951 a 46.737.000 abitanti, con una differenza in più di oltre 12 milioni di abitanti, la qual differenza spiega la necessità dell'importazione dall'estero, di fronte ad una produzione che è cresciuta sì, ma non proporzionalmente all'aumento della popolazione. Va tenuto conto inoltre che, a cominciare dal primo decennio del secolo, le classi produttrici, cioè i contadini, in seguito alle migliorate condizioni economiche, si sono abituati a consumare più uova; ritengo che l'esportazione delle uova rurali fosse indice di miseria delle classi coloniche e la diminuzione dell'esportazione indice delle loro migliorate condizioni di vita.

Il Gandolfi calcolava che la popolazione italiana consumasse in media mezzo uovo al giorno *pro-capite*, circa 180 uova annue a testa. Nel 1909, in occasione del congresso degli agricoltori italiani a Como, invitato a tenere una relazione sull'avicoltura nell'azienda agraria, feci un'inchiesta per stabilire il consumo *pro-capite* in uova.

Allora le grandi città erano chiuse in una cinta daziaria che permetteva di compiere statistiche sul consumo delle varie derrate. Mi risultò che a Firenze si consumavano 150 uova annue *pro-capite* ed a Bologna 190; non potei conoscere il consumo di Milano, perché le uova erano esenti da dazio.

L'Istituto di Statistica dell'Università di Roma mi ha fornito dati sul consumo medio *pro-capite* delle uova in Italia, dal 1938 al 1950. Si parte da 120 uova *pro-capite* nel 1938 e si scende fino a 56 nel 1945 per risalire gradualmente fino a 108 nel 1950. Anche in questo caso la ripresa è evidente.

Ma a quanto ammonta il consumo familiare delle classi produttrici? Come ho detto, l'indagine è difficilissima per ragioni psicologiche. Tuttavia, ho raccolto qualche dato. Nelle famiglie di mezzadri marchigiani negli anni 1931 e 1932, secondo le ricerche del prof. Galeotti su "*Il regime alimentare del contadino italiano*", pubblicate nelle Memorie dell'Accademia d'Italia, il consumo di un uomo medio è di 114 uova annue. Da indagini compiute lo scorso anno nel Bolognese, presso due famiglie coloniche, nelle quali ho abbastanza fiducia, mi è stato denunciato e tentato di dimostrare che il consumo annuo in

quella, vivente in montagna, sarebbe nientemeno che di 602 uova annue *pro-capite*; nell'altra, in collina, di 168!

Finalmente il mio amico rag. Babini, di Russi, noto esportatore di prodotti avicoli, dopo aver tenuto una specie di conferenza con parecchi contadini di sua fiducia, è giunto alla conclusione che in quella zona si consumano dalle 400 alle 450 uova annue *pro-capite*. Come si vede le cifre che ho raccolte sono molto divergenti; tuttavia si può ritenere che la cifra generale possa aggirarsi intorno ad un consumo medio *pro-capite* alquanto inferiore al mezzo uovo al giorno per ogni italiano.

È da ricordare che il Ministero per l'Agricoltura degli Stati Uniti suggerisce come buona dieta un consumo annuo da 156 a 264 uova *pro-capite*, variabile secondo il sesso e l'età. L'uomo adulto, molto attivo, dovrebbe consumare 156 uova annue.

Conclusioni sulla produzione italiana

La citazione di tutte queste cifre sembra esulare dal problema dell'avicoltura rurale, ma volevo giungere alla seguente conclusione.

La produzione delle uova si è dimostrata nel presente cinquantennio, salvo le interruzioni belliche, in progressivo seppur tenue aumento e ciò malgrado le gravi epidemie che, oltre alle guerre, hanno decimato il patrimonio avicolo nazionale, oggi ricostituito. Nuove abitazioni coloniche con i relativi pollai sono sorte nella zona di Latina; l'Ente per la Maremma ed il Fucino ne ha fabbricati 170, popolati da 4.250 galline ed un numero presso a poco eguale sta sorgendo nel Delta padano.

Ma contro questo aumento stanno quindicimila case coloniche distrutte per eventi bellici, soltanto in parte ricostruite, mentre un numero preoccupante di poderi, specialmente di montagna e di alta collina (un migliaio in provincia di Firenze, 300 in quella di Bologna, ecc.) sono stati abbandonati.

Mi sembra pertanto non errata la presunzione che il numero dei pollai rurali sia presso a poco quello esistente nel primo decennio del secolo. L'aumento di produzione è dunque presumibilmente dovuto in parte all'apporto dei pollai industriali, ma in parte ad aumento della produzione unitaria delle galline, in seguito all'azione di miglioramento compiuta specialmente per mezzo della *Livornese bianca*, nel dodicennio 1928-40. Ammettendo, in via di ipotesi, che il consumo *pro-capite* sia ancora il mezzo uovo giornaliero supposto dal milanese Gandolfi, di dove si dovevano spremere i 6 milioni giornalieri di uova in più, necessari a nutrire l'aumento graduale di 12 milioni di abitanti, verificatosi dal 1911 in poi?

Sei milioni giornalieri formano 2 miliardi e 190 milioni di uova all'anno in più, che al prezzo medio, minimo, irrealistico di L. 20 ciascuno, fanno 43 miliardi e 800 milioni di lire italiane; siccome nel 1952 abbiamo importato 13.816 tonnellate di uova che calcoliamo al peso medio di g 55 l'uno e al prezzo di L. 20, si ottiene un valore di poco superiore ai cinque miliardi e ventisette milioni di lire. Ciò significa che ad onta di tutte le conclamate deficienze, l'avicoltura italiana si è portata innanzi per circa 38 miliardi di lire/uova, sottratti all'importazione. Di ciò va data lode agli allevatori rurali e industriali, ai biologi, genetisti e fisiologi, che hanno risolto i problemi della razza e della alimentazione, agli igienisti, ai patologi ed ai veterinari che ci hanno indicato la via per fronteggiare le malattie ed anche alla stampa avicola che ha contribuito a richiamare in favore dell'avicoltura l'opinione pubblica ed il Governo, che finalmente si è desto.

PROTEZIONE DELL'AVIFAUNA UTILE ALL'AGRICOLTURA E CALENDARIO VENATORIO

Relazione presentata alla III Sezione del Consiglio superiore dell'Agricoltura.
Andando a caccia, Milano, n. 2, 1955: 36-39

Il problema della rarefazione della selvaggina migratoria da un lato, il problema della bonifica del costume venatorio italiano dall'altro, impongono di prendere in seria considerazione tutte le proposte di restrizione anche quando esse sembrano urlate contro a quella libertà di caccia che fin qui non si può dire abbia dato soddisfacenti risultati.

Naturalmente la virtù sta sempre nel mezzo e l'ascoltare la voce dei restrizionisti ad oltranza non vuol dire sempre sottoscrivere le loro talora drastiche conclusioni. Peraltro non si nega nemmeno dagli esponenti il riguardo che, nel formulare nuove leggi, si deve avere della consuetudine, anche se naturalisticamente aberrante; ciò se non altro per procedere alle restrizioni ritenute necessarie per gradi, con quella considerazione degli interessi economici di varia natura che il legislatore non può mai trascurare nell'emanare norme nuove.

Pubblichiamo perciò la relazione presentata dal chiarissimo prof. Alessandro Ghigi e dal Comm. C. Trelanzi all'ultima riunione della III Sezione del Consiglio superiore dell'Agricoltura, riservandoci qualche osservazione e qualche rettifica di dettaglio (anche sui dati riguardanti le citate legislazioni degli ex Stati italiani) in prosieguo.

L'art. 12 del T. U. delle norme per la protezione della selvaggina e per l'esercizio della caccia 5-6-1939 stabilisce che «la caccia e l'uccellazione sono permesse dalla prima domenica di settembre al 1° gennaio» salvo alcune eccezioni che non interessano l'argomento posto all'ordine del giorno.

Il suddetto articolo continua peraltro: «Il Ministro per l'Agricoltura e per le Foreste può consentire, eccetto che nella zona delle Alpi, la caccia al colombaccio, colombella, storno, merlo, tordo, tordo sassello, cesena, allodole, fringillidi, falchi, corvi, cornacchie, gazze, ghiandaia, palmipedi e trampolieri fino al 31 marzo nonché l'uccellazione con reti a maglia larga non inferiore a cm 3 di lato, al colombaccio, alla colombella, allo storno, ai palmipedi ed ai trampolieri, esclusa la beccaccia fino alla stessa data». «Il Ministro può inoltre, udito il Comitato Centrale, consentire alcune forme di caccia e di uccellazione, anche anteriormente alla prima domenica di settembre ed anche dopo il 31 marzo, solo per specie di selvaggina non protetta e per compartimenti venatori o determinate località ove tali forme di caccia e di uccellazione siano consuetudinarie, ovvero presentino per le popolazioni locali notevole importanza economica».

Queste facoltà, attribuite al Ministro dell'Agricoltura, sono divenute di fatto una abitudine, nel senso che il Ministro consente normalmente tali cacce, attribuendo ai Comitati provinciali la facoltà di fissare eventuali restrizioni.

L'argomento si presenta quindi nella sua integrità ed esige di essere discusso a fondo in occasione della compilazione del calendario venatorio per il periodo che va dal 1° gennaio al 31 luglio 1955, tanto più che l'argomento è stato agguinto all'ordine del giorno.

Occorre tener conto in via pregiudiziale:

- 1) che la rarefazione degli uccelli è accentuata in questi ultimi anni e specialmente dopo l'ultima guerra mondiale, in maniera veramente impressionante in tutti i paesi d'Europa;
- 2) che le critiche fatte all'estero contro la distruzione degli uccelli che si fa in Italia, hanno raggiunto tale intensità da creare nei paesi nordici ed in determinati strati di quelle popolazioni un senso di ostilità verso l'Italia che si è concretato in pubblicazioni ed in atti lesivi della dignità del popolo italiano.

Tali motivi inducono a considerare l'argomento come importante e tale da dovere essere avviato verso una soluzione definitiva. Per ragioni di semplicità e chiarezza parleremo innanzi tutto del calendario venatorio nel prossimo semestre, successivamente ci occuperemo dell'aucupio con reti nel periodo autunnale.

Discutere il problema generale della utilità o meno degli uccelli in rapporto

all'agricoltura, appare oggi fuori d'opera, in quanto i biologi, abbandonando i ragionamenti fatti per oltre un secolo da ornitofili da un lato in contrasto con entomofili dall'altro, sono giunti alla conclusione che non si possono distinguere gli uccelli in due categorie antagonistiche per ciò che riguarda la loro alimentazione, ma che il loro regime alimentare è in funzione di esigenze fisiologiche di ciascuna specie in rapporto con la stagione, con lo stato delle colture agrarie e con l'incremento numerico degli insetti.

La conclusione, che oggi nessun biologo competente pone in dubbio, è che gli uccelli in generale sono tutti insettivori, e perciò decisamente utili all'agricoltura, durante il periodo primaverile quando essi procedono alla nidificazione ed all'allevamento della prole, quando gli insetti dannosi non hanno ancora raggiunto il loro massimo incremento numerico. Inoltre, va tenuto presente che in primavera gli insetti entomofagi sono all'inizio del loro incremento e perciò in numero assai minore di quel che saranno coll'avanzare della stagione, in estate ed in autunno.

Questi concetti hanno trovato applicazione nella riforma che dopo una serie numerosa di riunioni e discussioni internazionali, è stata apportata nel 1952 alla Convenzione Internazionale di Parigi per la Protezione degli Uccelli che era stata approvata fino dal 19 marzo 1902. In questo primo testo gli uccelli venivano distinti nelle due categorie degli insettivori utili e dei granivori dannosi ai quali si aggiungevano, pure come dannosi, i rapaci e gli ittiofagi.

Abbandonata questa distinzione, la nuova Convenzione di Parigi si è limitata a stabilire che tutti gli uccelli debbano essere protetti durante il periodo della loro riproduzione, che viene indicata fra il 1° di marzo ed il 31 di luglio.

La soppressione delle cacce primaverili, cioè la protezione integrale degli uccelli nel periodo che va dal 1° marzo al 30 giugno, risponde quindi esattamente a quanto stabilisce la Convenzione di Parigi, ratificata fino ad ora da una decina di Stati, ma non dall'Italia.

Inoltre, l'Accademia Nazionale di Entomologia, riunita in Assemblea Ordinaria nella sua sede di Firenze il giorno 7 gennaio 1953, sotto la Presidenza del Prof. Guido Grandi, considerato:

- 1) i rapporti tecnici dei professori A. Melis ed A. Servadei, presentati al Convegno che i bieticoltori e gli industriali saccariferi hanno tenuto il 5 gennaio 1953 a Padova, sotto la Presidenza del Prof. Viscardo Montanari, Capo dell'Ispettorato Compartimentale per il Veneto;
- 2) la grande importanza che presenta per la riduzione delle falangi degli insetti nocivi l'azione degli altri animali, fra i quali gli uccelli, divoratori dei primi;

3) le richieste che al riguardo sono scaturite dal Convegno di cui sopra; fa voti perché il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste esamini l'opportunità

- 1) di abolire integralmente la caccia agli uccelli mediante le reti ed il vischio;
- 2) di vietare la caccia alle quaglie nelle isole e lungo il litorale tirrenico, luoghi di approdo del prezioso volatile;
- 3) di chiudere la caccia al 31 dicembre di ogni anno, fatta eccezione per i palmipedi ed i trampolieri, limitatamente alle valli, ai corsi d'acqua, ai laghi artificiali e naturali pei quali la caccia dovrebbe essere chiusa il 31 marzo.

Sembra quindi che si debba esaminare se i diversi gruppi di uccelli ai quali la legge italiana consente la caccia nel periodo primaverile, cioè nel mese di marzo e nel mese di aprile, non abbiano, contrariamente a quanto si pensa per la generalità degli uccelli, alcun interesse per l'agricoltura o non si trovino in condizioni di rarefazione tale da dovere essere protetti nell'interesse stesso della caccia, vale a dire per consentire nel modo più largo possibile la loro riproduzione.

Colombaccio e colombella. Non possono considerarsi uccelli dannosi nei riguardi dell'agricoltura nel nostro paese, frequentando boschi d'alto fusto come querceti e lecceti durante l'inverno. Essi sono probabilmente indifferenti dal punto di vista agricolo. Tuttavia, viene lamentata da parte dei cacciatori una sensibilissima diminuzione di questi uccelli, per cui appare ragionevole che essi non vengano perseguitati oltre il 28 febbraio.

Storno. Questo uccello è uno dei maggiori insettivori che esistano; si può dire che da solo rappresenta un mezzo di equilibrio nella natura in quanto si ciba prevalentemente di cavallette e di altri insetti del terreno. Il cambiamento di regime per lo storno avviene molto avanti nella stagione, quando cominciano a maturare le frutta ed è allora che, indipendentemente dalle disposizioni generali di caccia, per la protezione di certi prodotti agrari, si debbono adottare mezzi per allontanare i branchi di storni, eventualmente anche con catture ed uccisioni. Considerazioni e conclusioni analoghe vanno applicate al passero.

Merli e tordi di varie specie. Sono decisamente insettivori in primavera e frugivori in autunno, quando la caccia è normalmente aperta. La concessione della caccia primaverile a queste specie ha condotto alla scomparsa quasi totale della tordela in molte regioni, nidificante a fine febbraio e stanziale, perché si distingue difficilmente dai tordi.

Allodole e fringillidi. Per queste specie si deve insistere sul regime prevalentemente, se non esclusivamente insettivoro durante il periodo primaverile. Del resto, anche gli ornitofili sanno che non è possibile appastare e tenere in gabbia

i fringuelli senza fornire loro un'alimentazione parzialmente animale. È da segnalare particolarmente la distruzione in marzo delle femmine di afidi, fondatrici di colonie, annidate nella corteccia degli alberi e scovate dai piccoli uccelli. A questo punto si obietterà che le cacce agli uccelli silvani sono consentite in genere soltanto da appostamenti fissi. A parte il fatto che il capanno favorisce non la massa dei liberi cacciatori, ma soltanto coloro che possono disporre di un appostamento adatto, si fa notare che il capanno è dannosissimo alla conservazione delle specie, perché collocato dove si trova un richiamo alimentare ed un ricovero e perché fa uso di richiami, onde gli uccelli sono attratti da lontano.

Falchi. I falchi sono di solito considerati come predatori nocivi alla selvaggina, ma questi uccelli rappresentano un elemento di equilibrio in natura per la soppressione di numerosi micromammiferi dannosi all'agricoltura. Quando sia fatta una giusta eccezione per le Riserve nelle quali si fa allevamento intensivo di selvaggina, non vi è alcuna ragione biologica per riservare ai falchi un trattamento diverso da quello che si pratica per gli altri uccelli e cioè permesso di caccia limitato al periodo di normale apertura; protezione dei medesimi durante il periodo della loro riproduzione.

Corvi, cornacchie, gazza e ghiandaia. Possono essere considerati alla medesima stregua dei falchi. Ove siano in eccesso verranno cacciati durante il periodo di caccia aperta, protetti nel periodo della riproduzione, durante la quale anch'essi sono intensamente insettivori.

Palmipedi. Poiché questi uccelli non sono sparsi in tutto il territorio nazionale, ma soltanto in quelle poche e determinate località nelle quali esistono specchi d'acqua da essi ricercati, è naturale che sui medesimi possa essere esercitato meglio che in qualche altro luogo, un efficiente controllo. I paesi nordici dimostrano, a base di statistiche, una diminuzione impressionante nel numero delle anatre e perciò non vi è alcuna ragione di estendere la caccia in primavera a specie di uccelli che sono decisamente in via di depauperamento, parecchi dei quali, come per esempio la folaga ed il germano reale nidificano, fin dal mese di marzo.

Trampolieri. Sono gli uccelli la cui scomparsa è in generale prevista da tutti coloro che si occupano dell'argomento e specialmente da quegli ornitologi e cacciatori dei paesi nordici che hanno la possibilità di controllare il numero dei nidi. I cosiddetti trampolieri e specialmente i caradriformi, cioè pivieri, pavoncelle, beccacce, beccaccini ecc. che nidificano a terra ed hanno pulcini precoci come quelli dei gallinacci, non depongono più di tre o quattro uova, onde la loro moltiplicazione è per natura estremamente limitata.

Ma questi uccelli sono gregari e quando migrano le diverse nidiate si

riuniscono a costituire branchi più o meno numerosi; il cacciatore ha pertanto l'illusione che questi branchi significhino abbondanza di individui della specie, quando invece questa va riducendosi alle minime espressioni. E del resto l'esempio del Chiurlo eschimese, che avendo un'area di diffusione estesa dall'Alaska alla Patagonia, è stato ormai distrutto, vale il monito per le nostre specie. Per questi motivi non solo la caccia ai palmipedi e trampolieri deve essere vietata durante il mese di marzo, ma deve essere immediatamente soppressa qualsiasi forma di uccellazione con reti a maglia larga, le quali portano ai trampolieri un danno incalcolabile.

Va anche notato che l'uccellazione con reti a maglia larga non ha nulla di sportivo; essa è una semplice speculazione che non può essere ulteriormente sopportata sotto pena di estinzione in un brevissimo periodo di anni delle specie che formano oggetto di tali forme di acucupio.

E veniamo ora a quella nebulosa disposizione attraverso la quale viene concessa la caccia alle tortore ed alle quaglie lungo le rive del mare nei mesi di aprile e di maggio.

La quaglia va considerata alla stessa stregua dei fringillidi e delle allodole; la quaglia è uccello insettivoro in primavera. Oggi che l'allevamento dei fagiani e delle starne è tanto diffuso, dicano i cacciatori stessi se è possibile allevare questi uccelli senza alimenti succedanei degli insetti o della carne. Le quaglie, al loro arrivo, vivono in massima parte di insetti che si muovono sul terreno e sono in particolar modo attive distruttrici di molte forme dannose alla barbabietola, sotto alle cui foglie esse possono facilmente circolare.

I maggiori sostenitori delle cacce primaverili sono gli uomini del mezzogiorno, i quali affermano che nel mezzogiorno non vi è selvaggina fuorché in primavera e, specialmente sulle coste del mare, nulla avrebbe da uccidere se si togliesse loro la facoltà di tirare alle tortore ed alle quaglie in arrivo.

Questa affermazione non è esatta del tutto, poiché è noto a chiunque come il mezzogiorno d'Italia, e specialmente la Puglia e la Sicilia, siano territori di svernamento per la grande maggioranza delle specie che migrano attraverso o verso l'Italia.

Quando la caccia non è possibile nelle provincie settentrionali perché il terreno è coperto di neve, tutti gli uccelli si spostano verso le provincie meridionali ed è perfettamente noto quante comitive di cacciatori settentrionali si rechino colà per fare buoni carnieri; sono noti, ad esempio, quelli di ocche lombarde fatte anche da qualche cacciatore non precisamente meridionale.

È anche notorio che l'esportazione di selvaggina migratoria, costituita spe-

cialmente da lodole, tordi, ecc. è un cespite del tutto meridionale ed è proprio nelle provincie meridionali che spesso i prefetti concedono l'uso dei lacci in autunno ed in inverno per consentire alle popolazioni un certo guadagno.

D'altra parte, quando si parla di soppressione delle cacce primaverili si allude a quelle cacce che si effettuano durante il periodo degli amori e della nidificazione e non si allude al periodo di svernamento che comprende i mesi di gennaio e di febbraio, mesi che la legge attualmente preclude alla caccia.

Occorre da ultimo insistere sulla interpretazione da darsi all'ultimo inciso dell'art. 12, che dice che tali cacce, vedi caccia a mare, possono essere consentite ove siano state consuetudinarie, ovvero presentino per le popolazioni locali notevole importanza economica.

Per quanto riguarda le consuetudini, le leggi degli antichi Stati proibivano la caccia nei seguenti periodi.

Piemonte: dal 1° marzo al 1° agosto di ciascun anno (Regie Patenti 16-7-1844, applicate alla Sardegna con legge 5-7-1854, alla Lombardia con decreto 29-7-1859, alle Marche con decreto 10-12-1860 del R. Commissario Valerio e all'Umbria con decreto 6-11-1860 dal R. Commissario Pepoli). Tutto ciò significa che il Piemonte, la Liguria, la Lombardia, le Marche e l'Umbria erano rette dalla legge Sarda che proibiva la caccia dal 1° marzo al 1° agosto di ciascun anno, senza alcuna eccezione per cacce primaverili.

Nelle provincie di Parma e Piacenza valeva la legge 1° settembre 1824 che proibiva la caccia dal 1° marzo al 30 giugno.

In Toscana la legge 3 luglio 1856 proibiva la caccia dal 21 febbraio al 31 agosto.

Nelle provincie dell'ex Stato Pontificio valeva, eccettuate le Marche e l'Umbria, l'editto Giustiniani, che proibiva la caccia dal 1° aprile al 1° agosto, eccettuata la caccia agli uccelli di valle che non nidificano nel paese. La caccia alle quaglie all'epoca del loro arrivo era permessa sulle rive del mare, senza indicazione di date.

Nell'ex Regno di Napoli e Sicilia era in vigore la legge forestale 18-10-1819 che stabiliva all'art. 177 il divieto di caccia dal 1° aprile alla fine di agosto.

L'art. 179 della suddetta legge si esprime poi nel modo seguente: non è compresa nella disposizione dell'art. 177 la caccia delle quaglie nei mesi di aprile e maggio né quella degli uccelli di passaggio, detti di transito, nei mesi di giugno e luglio purché siano cacciati sulle rive del mare o nei terreni incolti senza calpestare i seminati anche se aperti. Come si vede le tortore non sono mai nominate, ma possono essere comprese fra gli uccelli di transito.

Si rileva che nella grande maggioranza delle provincie la caccia primaverile non era permessa, e la nostra attuale richiesta di proibire la caccia durante il mese di marzo era una disposizione in atto in gran parte delle provincie italiane, e precisamente: Piemonte, Liguria, Lombardia, Veneto, Parma, Toscana, Marche, Umbria. La facoltà di cacciare le quaglie sulle rive del mare era ammessa nell'ex Stato Pontificio e nell'ex Regno di Napoli; quella di cacciare la tortora soltanto nell'ex Regno di Napoli.

Ma la legge comunale e provinciale del 10 febbraio 1889 attribui ai Consigli provinciali la facoltà di stabilire il calendario venatorio. Si tratta quindi di accertare quali siano state, provincia per provincia, le disposizioni adottate dai Consigli provinciali. Questa ricerca potrebbe essere fatta con maggiore facilità dall'Ufficio Caccia del Ministero dell'Agricoltura; peraltro, il Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia ha interpellato i Segretari provinciali di ciascuna provincia per ottenere notizie in proposito e di queste si rimane in attesa.

Risulta peraltro che fino dal 1889 vigevano disposizioni assai più restrittive delle attuali e risulta che mentre la selvaggina si è andata rarefacendo in ogni parte d'Italia, in maniera impressionante, cacciatori e Governi non hanno fatto altro che accrescere nel tempo la possibilità di intensificare quelle stragi che il disboscamento, la maggiore ed accresciuta viabilità, le aumentate facilitazioni dei mezzi di trasporto, il perfezionamento delle armi, nonché lo sviluppo crescente dell'agricoltura e delle bonifiche, hanno reso più facili.

Queste note erano già state scritte, quando ci è pervenuta la risposta del Segretario Generale della provincia di Livorno che dà i seguenti dati anche per la provincia di Pisa, due provincie che hanno grande importanza per l'argomento in discussione:

Anno 1889: apertura 20 agosto, chiusura 15 gennaio;

“ 1890: apertura 20 agosto, chiusura 13 gennaio;

“ 1897: apertura 20 agosto, chiusura 20 febbraio;

“ 1898: apertura 20 agosto, chiusura 20 febbraio;

“ 1913: apertura 20 agosto, chiusura 20 gennaio;

“ 1918: apertura 15 agosto, chiusura 20 gennaio.

Queste considerazioni e dati di fatto inducono i relatori a formulare le seguenti proposte per il calendario primaverile 1955:

- 1) *la caccia col fucile dopo il 31 dicembre è consentita agli uccelli migratori fino alla prima domenica di marzo, inclusa, salva la facoltà ai Comitati della Caccia di fissare ulteriori restrizioni;*
- 1) *l'uccellazione con reti di qualsiasi specie è vietata dopo il 31 dicembre.*

ANNO 1956

LA ZOOLOGIA NEGLI ULTIMI CINQUANT'ANNI (1907-1956)

Scientia, 1956

I primi due lustri di questo secolo sono caratterizzati nella ricerca zoologica, come in quella botanica, dalla tendenza ad abbandonare le speculazioni filosofiche sulla teoria dell'evoluzione ed a ricercarne le prove partendo da molteplici esperienze sulla applicazione delle leggi dell'ereditarietà al maggior numero di organismi. Questo indirizzo è stato seguito da molti zoologi di tutti i paesi d'Europa e d'America, prima che la genetica avesse assunto tale importanza da divenire un ramo autonomo delle scienze biologiche.

È nel periodo precedente alla prima guerra mondiale che si cercano affannosamente mutazioni di ogni specie animale e, mediante selezione e ricombinazione di caratteri vari, si costituiscono nuove razze stabili di svariate specie di animali tanto invertebrati (*Drosophila melanogaster*) quanto Vertebrati (pesci, polli, piccioni, cavie, conigli, canarini, ondulati, passeri giapponesi). Vengono poi istituite ricerche ibridologiche sperimentali, per stabilire le condizioni di fertilità ed infertilità degli ibridi ed è posto in evidenza che gli ibridi sono talora completamente interfecondi colle specie parentali, anche se queste siano ascritte dai sistematici a generi e specie diverse. In altri casi invece gli ibridi sono sterili in ambo i sessi; in altri fecondi al solo sesso maschile (gonomonarrenia) ed in altri al solo sesso femminile (gonomonoteleidia) e si scopre che tali graduazioni tra la sterilità e la fertilità, sono in rapporto con un diverso grado di maturazione nelle cellule germinali. Ricerche citologiche sul sesso, compiute specialmente su varie specie di insetti e di uccelli, hanno potuto inoltre dimostrare che la fecondità è propria del sesso omozigotico e la sterilità di quello eterozigotico.

Per circa un quarto di secolo gli zoologi hanno compiuto un'ampia sperimentazione per accertare se le modificazioni dovute a cause esterne siano trasmissibili o no. È stata sperimentata l'azione dell'umidità, quella della temperatura, quella di sostanze varie sciolte nell'acqua, in generale con esito negativo. Infatti, ricerche citologiche compiute specialmente su *Drosophila*, hanno accertato che le mutazioni possono essere determinate da cause esterne, come temperatura, umidità, insolazione, elettricità, raggi X, gas asfissianti, ecc., purché tale azione esterna abbia indotto un cambiamento nell'assetto genico e

cromosomico della specie, abbia indotto cioè un cambiamento nel patrimonio ereditario della specie.

Fin qui non si saprebbe come separare la zoologia generale dalla genetica che è una sua specializzazione; perché una specie cambi totalmente in natura, è necessario che la mutazione si estenda ad una intera popolazione: lo studio di numerose popolazioni di insetti, uccelli, mammiferi ecc. è stato compiuto in questi ultimi decenni, valendosi anche del metodo statistico.

Lo studio di popolazioni ha condotto ad un nuovo orientamento della sistematica. Precedentemente si raccoglieva un campionario di ciascuna specie; oggi si raccoglie il maggior numero possibile di individui per analizzarne comparativamente i caratteri. È stato accertato in tal modo che nelle popolazioni selvatiche di una determinata specie, insorgono numerose mutazioni delle quali è stato possibile accertare la vitalità in rapporto coll'ambiente esterno e con quello genotipico della razza cui appartengono i mutanti, nel senso che ogni singola mutazione può essere influenzata da altri geni, essi pure lievemente mutati.

Le condizioni ambientali, ossia i fattori esterni, variano da regione a regione geografica; i sistematici moderni si sono dati pertanto allo studio delle così dette "razze locali", che sono dunque il risultato di una interazione fra la mutabilità della specie e l'ambiente esterno, proprio ad ogni singola regione geografica. Si è anche veduto che fra l'area geografica propria ad una determinata mutazione ed altra attigua, caratterizzata da mutazione diversa, si trovano forme intermedie dovute ad ibridazioni che si verificano sulle aree di confine. Se si considerano due razze ben distinte, assai lontane l'una dall'altra, l'area intermedia è occupata da una catena di forme intermedie che, a seconda della loro posizione geografica, si avvicinano maggiormente all'una o all'altra delle due primitive mutazioni.

Si è anche scoperto che esistono popolazioni numerose che differiscono l'una dall'altra soltanto nella percentuale di frequenza di uno o più determinati geni. Questi fatti hanno consentito di applicare con successo allo studio delle popolazioni, metodi matematici.

Gli effetti dell'isolamento geografico erano conosciuti da tempo, sia per quanto riguarda le isole quanto le alte montagne; ricerche compiute nelle oasi del Sahara in poco più di un ventennio da oggi, hanno dimostrato che gli Anfibi anuri viventi in quelle scarse acque e specialmente nei pozzi, risentono, differenziandosi, l'isolamento geografico.

Le ricerche faunistiche sono state numerosissime. A parte le grandi esplorazioni organizzate dai Nord-americani nell'America centrale ed in quella meri-

dionale, nelle quali hanno portato un grande incremento alla conoscenza della fauna neotropica, vanno segnalate le esplorazioni e le ricerche compiute nell'Africa equatoriale, specialmente nel Congo belga. Quivi numerosi zoologi, finanziati o addirittura appartenenti al Museo di Storia Naturale di Bruxelles o al Museo del Congo di Tervueren, hanno raccolto materiale imponente.

Nell'Africa occidentale francese sono stati fatti numerosi reperti che hanno accresciuto le nostre conoscenze sistematiche. Lo studio di coleotteri cavernicoli nella regione del Kenya ha dimostrato la loro somiglianza con forme della regione paleartica, così da dimostrare, insieme ad altre specie animali, che una infiltrazione paleartica ebbe luogo in epoche geologiche trascorse lungo la catena nubico-etiopica, verso il centro dell'Africa, mentre, come era già noto in precedenza, una fauna etiopica migrava verso il Mediterraneo lungo la valle del Nilo. Altrettanto ricche di risultati sono state le ricerche faunistiche, compiute negli svariati e vasti territori dell'U.R.S.S.

Lo studio sistematico delle raccolte di animali ha condotto a risultati notevoli circa la storia del popolamento della terra.

I fattori ecologici hanno importanza di gran lunga prevalente nella diffusione degli animali. Numerosi zoologi francesi, studiando i più svariati gruppi animali, hanno posto in evidenza che il popolamento delle isole dell'Oceano Pacifico ha avuto luogo da occidente verso oriente; la fauna malese, trasportata o sospinta dal vento e dalle correnti marine, ha popolato isole originariamente azoiche o quasi e diviene sempre più povera a mano a mano che si allontana dal suo centro di diffusione. L'importanza di altri fattori ecologici (piovosità, umidità del suolo) è stata posta in evidenza dallo studio del popolamento dell'Africa settentrionale, al quale hanno contribuito parecchi zoologi italiani. Una vasta zona eremica, la quale comprende il Sahara ed i deserti che si estendono oltre il Sahara stesso fino alla Siria, all'Iran, all'India, è popolata da una fauna che ha caratteristiche proprie, fauna capace di resistere alla siccità e tale da poter essere diffusa specialmente a mezzo del vento.

È stato peraltro messo in evidenza come sia necessario distinguere i fattori ecologici da quelli geologici i quali illuminano la storia della terra: elementi faunistici che non possono essere trasportati dal vento o dalle acque, le cui condizioni di esistenza si sottraggono in buona parte ai fattori ecologici, possono essere indice di rapporti territoriali esistiti in epoche geologiche remote fra paesi attualmente separati da ampie superfici marine.

Nell'ultimo cinquantennio sono stati illustrati, specialmente da zoologi italiani, elementi faunistici che lasciano supporre antiche connessioni territoriali

fra Cirenaica, Creta, la Grecia, le Isole dell'Egeo, la Siria. Si deve in particolare modo ad altri zoologi italiani la scoperta in Somalia, dal 1923 in avanti, di parecchie specie di pesci cavernicoli, appartenenti a non meno di quattro generi, abitanti nei pozzi specialmente della Migiurtinia, caratterizzati da occhi rudimentali o assenti. Per spiegare questa abbondanza relativa, di fronte ad altri paesi, di pesci cavernicoli in Somalia, è stata avanzata la supposizione che in tempi geologici di maggiore piovosità, durante i quali la rete idrografica doveva essere più attiva, il popolamento debba avere avuto luogo naturalmente, attraverso vie d'acqua superficiali. È stato poi rilevato che le specie più regredite in senso cavernicolo, perché caratterizzate dalla completa assenza dell'apparato visivo e dalla completa depigmentazione, appartengono ad una regione di antica emersione, anteriore al terziario, mentre le specie che hanno occhi rudimentali si trovano in una regione emersa recentemente, durante e dopo il miocene.

Numerose ricerche, specialmente entomologiche, sui coleotteri, hanno consentito di confermare rapporti fra il territorio del Gargano e l'altra sponda dell'Adriatico. Dopo un periodo di abbandono della ricerca faunistica, la biogeografia ha ripreso vigore anche in Italia ed attualmente sono in corso ricerche sulla microfauna della Toscana, specialmente per quanto riguarda le planarie, sulla fauna della Laguna Veneta, e su quella del Parco Nazionale del Gran Paradiso, mentre la fauna della Valle del Sangro era già stata esplorata nel primo quarto di questo secolo.

Più di un terzo delle ricerche zoologiche compiute in questo mezzo secolo, sia sotto l'aspetto morfologico e fisiologico, sia sotto quello sistematico, riguardano gli Insetti. Seguono nel primo periodo considerato gli uccelli, le cui migrazioni mediante il metodo dell'inanellamento, hanno potuto essere conosciute nelle loro linee generali, mentre ora si cerca di stabilire sperimentalmente quali siano i mezzi di orientamento. In ordine decrescente vengono i molluschi, i mammiferi, i pesci, i crostacei, gli aracnidi, gli echinodermi, i protozoi, gli anfibi e rettili e in numero sempre minore gli altri gruppi sistematici.

Negli ultimi anni invece, ferma restando la preminenza degli insetti, il secondo posto viene occupato dagli anfibi e dai rettili, ai quali seguono i protozoi ed i molluschi.

Alcune specie nuove di grossi animali hanno carattere di scoperte sensazionali. Il grande varano dell'isola di Kommodo (1916) ed il pesce *Coelacanthus chalumnae* (1938-1952) sono veri fossili viventi. *Afrapavo congensis* delle foreste dell'Ituri (1936) è un enigma biogeografico. *Calophasis mikado* negli alti monti di Formosa fu un ritrovamento.

Lo spostamento del materiale di studio si spiega collo sviluppo della zoologia sperimentale che ha trovato negli anfibi un materiale più adatto alle ricerche in questione e nei protozoi anche ricerche di carattere sanitario. La zoologia, come tutte le altre scienze, ha ricevuto un grave danno dalle due guerre mondiali. La ricerca zoologica, abbondantissima dal 1906 al 1914, si riduce della metà nel periodo della prima guerra mondiale, dal 1914 al 1921; si riprende rapidamente e con ritmo accelerato dal 1922 al 1939, raggiungendo il suo massimo nel 1936; decade di nuovo per oltre la metà, nel periodo 1940-1944 e riprende rapidamente dal 1945 in poi. Il periodo di depressione è, per l'Italia, più lungo che non per gli altri paesi, giacché la crisi bellica cominciò in Italia con la guerra etiopica. Questa, in modo particolare, è riuscita dannosa ai ricercatori italiani, perché ad un periodo di benessere economico, durante il quale mezzi finanziari cospicui erano stati assegnati all'istruzione pubblica ed alla ricerca scientifica, succedette improvvisamente un periodo di grave penuria di mezzi, che paralizzò le ricerche in corso e sconsigliò di riprenderne delle nuove, in attesa di migliori eventi che non si verificarono.

Con rammarico va notato, in Italia, l'abbandono da parte degli zoologi, delle ricerche parassitologiche, nelle quali avevano precedentemente assunto un vero primato e di quelle talassografiche, le quali avevano dato nel precedente cinquantennio gran lustro all'Italia.

Ho detto che un terzo delle ricerche zoologiche riguardano di insetti, la cui importanza si accresce per il fatto che molti di essi recano danni di miliardi di lire alla produzione agricola ed altri, i pronubi, procurando la fecondazione dei fiori, regolano la produzione delle frutta e delle sementi da prato. Queste circostanze hanno determinato l'istituzione, anche in Italia, di cattedre e di Istituti di Entomologia presso le Facoltà Universitarie di Scienze Agrarie ed è accaduto che i mezzi finanziari lesinati alla ricerca zoologica generale sono stati meno scarsi per le ricerche di entomologia.

Questa disciplina, peraltro parte cospicua della zoologia, ha non soltanto dato in questo mezzo secolo un impulso enorme alla conoscenza della costituzione, dello sviluppo e dei comportamenti vitali di numerose specie di insetti, ma ha condotto alla scoperta di fatti singolari che hanno grande importanza per la biologia generale e sovente sconvolto le nostre conoscenze precedenti.

Basti accennare a ciò che si è conseguito nel settore della costituzione fisico chimica della cuticola; in quelli della locomozione acquatica e del volo, del sistema nervoso e degli organi di senso (con particolare riguardo alla fisiologia degli organi chemio e meccano recettori e della vista); della emissione e della

percezione dei suoni e degli ultra suoni; della luminescenza; della respirazione; delle ghiandole endocrine e dei territori neurocrini del sistema nervoso centrale; della riproduzione (soprattutto rispetto alla fecondazione ed ai fenomeni di spermatoemia, alla partenogenesi, alla pedogenesi ed alla poliembrionia); dello sviluppo embrionale e post embrionale, con speciale riferimento al determinismo endocrino delle diapause, delle mute e delle metamorfosi; dei fenomeni sociali, inclusi il determinismo nella sterilità di casta, l'origine delle società primitive, la loro natura, ecc.; delle simbiosi; infine degli istinti e delle loro straordinarie manifestazioni come quella delle comunicazioni intercedenti fra i costituenti le società. Impossibile soffermarsi sulle conquiste della sistematica, che è arrivata oggi a descrivere intorno ad un milione di specie, alcune delle quali costituenti due nuovi ordini, istituiti ad opera di italiani. È doveroso, da ultimo, ricordare la comparsa di tre opere monumentali e magistrali di entomologia che onorano il nostro Paese.

Sulla Zoologia italiana e forse sull'intera zoologia mondiale, incombe oggi un pericolo gravissimo, la distruzione dell'intera fauna in breve volgere di tempo, causata dall'uomo che, incautamente, ha spezzato per un suo presunto interesse immediato, ogni equilibrio biologico, sopprimendo ambienti ed avvelenando terre ed acque. Le bonifiche conducono alla scomparsa delle paludi e delle valli e con esse alla scomparsa della più tipica fauna palustre, quella che fu sovrana nel terziario; quella che ha contribuito fino ai tempi più recenti ad alimentare il pascolo degli animali quella che negli Anfibi in via di perire ha offerto uno dei maggiori contributi allo studio ed alla soluzione di problemi zoologici e di biologia generale. La creazione di grandi opere di drenaggio conduce alla estinzione di gran parte della fauna interstiziale, determina il prosciugamento di vaste estensioni di cotenna erbosa, facendo sparire numerose specie vegetali insieme con quelle animali, che si nutrono delle prime. La foresta primaria scompare per dare luogo ad un bosco secondario di poche specie adatte a suolo arido ed anche in questo caso la fauna risulta più uniforme e depauperata nelle specie più caratteristiche. La caccia follemente esercitata ha condotto ad una estrema rarefazione di uccelli e di mammiferi terrestri, determinando la estinzione, in tutte le parti del mondo e specialmente nelle isole, di specie oltremodo interessanti sotto l'aspetto ecologico e filogenetico. L'uso indiscriminato degli insetticidi, al quale si sono abbandonati chimici speculatori assetati di guadagno ed agricoltori ignoranti di biologia, ha condotto negli ultimi venti anni ad una rarefazione impressionante di insetti, compresi i pronubi. Né il mare è esente da questa furia distruttiva. La trasformazione delle spiagge ma-

rine per assecondare l'edilizia moderna, modificando l'ambiente litorale, eliminando la fauna preesistente e la raccolta di animali che hanno servito a ricerche citologiche ed embriologiche, va rendendo la fauna sempre più scarsa. I prodotti della pesca diminuiscono in molti mari e la disoccupazione dei pescatori aumenta. È urgente che gli zoologi si persuadano della importanza crescente degli studi di ecologia, tendenti a ristabilire fino dove è possibile gli equilibri biologici. Abbiamo già accennato alla costituzione, in Italia, di un gruppo di biogeografi; l'entusiasmo di pochi ha organizzato la pubblicazione di una nuova "Fauna d'Italia", della quale sono già stampati i volumi che riguardano gli Odonati ed i Selacei. La costituzione di una Unione Internazionale per la Protezione della Natura e quella di una Commissione che ha gli stessi scopi presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, danno affidamento a qualche speranza. È necessario, tuttavia, valorizzare nuovamente l'insegnamento sistematico e persuadere i giovani dell'urgenza di fare penetrare nell'opinione pubblica il concetto della protezione delle risorse naturali, onde ricostituire nei limiti di quanto è ancora possibile, l'equilibrio biologico turbato dall'uomo.

PER LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI

Relazione presentata al Congresso nazionale per la protezione degli uccelli, tenutosi in Genova nei giorni 19 e 20 novembre 1955, sotto gli auspici del C.N.R. La Ricerca Scientifica, a. 26°, n. 3, 1956: 753-769

L'articolo 9 della Costituzione italiana attribuisce allo Stato la tutela del paesaggio. Che questo non sia rappresentato soltanto dalla configurazione e dalla struttura del suolo, ma anche dalla sua coltre vegetale e dalla fauna che lo anima, è fuori dubbio. Sotto l'aspetto puramente scientifico, biogeografico, ogni paese ed ogni ambiente è caratterizzato, oltreché dalle piante, anche dagli animali che vi si trovano. Sotto l'aspetto economico i prodotti di origine animale rientrano nelle merci che formano oggetto di scambio, dalle piume al guano, così come dall'avorio alle pellicce. Proteggere la fonte di questi prodotti, è proteggere il paesaggio caratteristico di ogni contrada.

In un paese come l'Italia, dove il popolo, classi dirigenti comprese, ha una cultura prevalentemente letteraria, vale la pena di ricordare che poeti anche contemporanei, hanno considerato taluni animali come elemento panoramico. Il Carducci, nelle Alpi, associa alla valanga, fenomeno geologico, il camoscio

e l'aquila. Guido Gozzano, scrivendo di una farfalla alpina, il parnasso, esclama «non sente la montagna chi non sente questa farfalla, simbolo dell'Alpe».

Ma in quest'anno in cui si celebra il centenario della nascita di Giovanni Pascoli, sia lecito ricordare che egli fu il cantore degli uccelli, che nella prefazione ai "Canti di Castelvecchio" ripeteva:

Canti di uccelli anche questi, di pettirossi, di capinere, di cardellini, d'allodole, di rusignoli, di cuculi, di assiuoli ... di rondini e rondini e rondini che tornano e che vanno e che restano. Troppi? Facciano il nido, covino, cantino, volino, amino almeno qui intorno ad un sepolcro, poiché la crudele stupidità degli uomini li ha ormai aboliti dalle campagne non più così belle e dal sempre bel cielo d'Italia.

Se io, pur nella mia anima di naturalista, contemplo la natura sotto l'aspetto estetico, debbo riconoscere che gli elementi veramente panoramici, alla portata di tutti, in qualsiasi paese del mondo, sono, fra gli animali, gli uccelli e le farfalle. Ma queste allietano soltanto la vista, mentre gli uccelli allietano lo spirito col canto, ispiratore di alta poesia come l'usignuolo del Petrarca, il passero solitario del Leopardi e della più alta melodia come l'uccellino che racconta la storia di Brunilde nel Sigfrido di Wagner.

Il Pascoli, scriveva il Valli nel 1931, intendeva il linguaggio degli alati e parlava dei loro canti, dei loro colori, delle loro abitudini e delle piccole leggende che il popolo ha intrecciato intorno ad essi, ma parlava naturalmente immaginando intorno a sé gente che quegli uccelli conoscesse già, che conoscesse le loro forme, i loro nomi, le loro abitudini, che distinguesse e avesse nell'orecchio i loro canti. I pochissimi che veramente li conoscevano, gente pratica dei campi, godevano e tacevano; ma i critici interloquivano, manifestavano con pompa le loro impressioni ed esprimevano il loro disdegno, distinguendo gli uccelli in cotti e crudi.

Questa è la situazione in Italia: la gente non apprezza gli uccelli perché non li conosce; come l'uomo vissuto sempre in pianura ed in terra ferma non ha della bellezza della montagna e di quella del mare la più piccola idea, così l'uomo che non ha mai osservato i colori smaglianti degli uccelli, che non ne ha osservate le evoluzioni nell'aria, che non ne ha mai udito il canto, non li apprezza, perché non ne conosce i pregi. Ecco perché noi che conosciamo ed apprezziamo gli uccelli, iniziamo questa relazione invocando a loro difesa l'articolo 9 della Costituzione.

Vadano gli organizzatori del turismo nella rada di Edimburgo e rimarranno meravigliati di fronte allo spettacolo che offre lo scoglio di Bass colla moltitudine di sule, di gabbiani, di fulmari, che empiono l'aria di acrobazie e di grida; vadano nelle piccole isole della costa del Galles e rimarranno stupiti di fronte alla vita complessa delle più varie specie di uccelli marini; vadano nella Camargue e ci dicano se i fenicotteri siano essi immobili sulle barene, od avanzanti in fronte serrato nella laguna o mostrando nel volo il rosso ed il nero delle loro ali, non siano spettacoli degni di ammirazione, suggestivi e dilettevoli per tutti i cittadini. Questi spettacoli sotto l'aspetto turistico e panoramico sono di interesse assai più generale che non l'organizzazione di gite venatorie che interessano soltanto una piccola parte della popolazione.

Gli uccelli, questa splendida manifestazione della natura, diminuiscono in modo impressionante in tutte le parti del mondo. Molte specie caratteristiche di questo o quell'arcipelago e che hanno fornito elementi fondamentali per costruire in parte la storia della terra e del suo popolamento, sono oggi estinti. Molte altre sono seriamente minacciate di non lontana estinzione e l'Italia non è immune da questa colpa e dai pericoli di questo genere. Estinti sono, ad esempio, il francolino dal petto nero e la quaglia tridattila in Sicilia, l'avvoltoio degli agnelli sulle Alpi. Talune specie sedentarie che qualche decennio addietro erano abbondanti, ora sono divenute scarse, ed assenti nella maggior parte del loro territorio primitivo. In Liguria è difficile trovare oggi una cincia od uno scricciolo; nella pianura e nella collina bolognese, la tordela, che era abbastanza frequente alcuni decenni addietro, è scomparsa; la gallina prataiola, che fornì cibo abbondante agli uomini neolitici, è ridotta a poche coppie nel Tavoliere delle Puglie ed in Sardegna ed è sotto minaccia imminente di scomparire del tutto. L'Assessorato della Regione Siciliana ha vietato la caccia al pollo sultano, ma è da chiedersi, e vorrei che la risposta fosse affermativa, se ve ne sia ancora qualche esemplare in Sicilia, dopo il prosciugamento del lago di Lentini.

Né la rarefazione o la scomparsa degli uccelli riguarda soltanto le specie stanziali; interessa anche quelle migratrici. Circa 30 anni addietro, nell'Oasi di Protezione degli Uccelli di Montescalvato, vicino a Bologna, territorio che funziona egregiamente come punto di osservazione, l'assiolo (*Scops aluco*) il minuscolo rapace notturno noto comunemente, per il suo grido, col nome di chiù, non mancava mai; da parecchi anni non lo sento più e da un paio di anni sento appena di passaggio il grido del cuculo che non si ferma. In questo territorio non arrivano più rondoni e le rondini sono divenute di una scarsità impressionante e sempre crescente. La diminuzione delle rondini, del resto, è

lamentata in gran numero di località. Fra gli uccelli di passo invernale che non nidificano da noi, i trampolieri sono sempre più scarsi: piviere dorato e combattente o gambette, che passavano per l'addietro a branchi numerosissimi, oggi sono ridotti a branchetti di pochi individui. A queste citazioni frammentarie, fornite per dare qualche esempio specifico, si aggiunge il lamento generale dei cacciatori. Basta scorrere qualsiasi rivista venatoria nostrana, per scorgere l'allarme dei cacciatori di ogni parte d'Italia, il cui grido unanime è: «salviamo la caccia», perché di questo passo presto non vi sarà più selvaggina. La diminuzione degli uccelli non è dunque una invenzione dei loro protettori ma è una realtà concreta, conclamata anche da coloro che considerano gli uccelli come di esclusiva competenza loro, ossia dello sport venatorio.

Desidero esaminare ora quali siano le cause di questa accertata diminuzione delle popolazioni ornitiche. Sono molteplici, dirette ed indirette, tutte peraltro provocate dall'azione dell'uomo. Possono riassumersi nei seguenti gruppi:

- 1° riduzione, soppressione o trasformazione di ambienti adatti alla vita di specie determinate;
- 2° carenze alimentari, vale a dire mancanza o insufficienza di cibo, alla quale può essere aggiunto anche il veleno;
- 3° persecuzione eccessiva da parte dell'uomo.

Per quanto riguarda la soppressione o la trasformazione di ambienti, il primo posto spetta a quello limnologico, ossia all'ambiente d'acqua dolce, che comprende anche la valle salsa e la palude. Questo ambiente, sotto l'aspetto bio-venatorio ha grande importanza, sia per la forte concentrazione di uccelli acquatici, sia per il loro valore economico, tanto è vero che le valli dell'estuario veneto, fino dai tempi della Serenissima, erano censite non soltanto in base al reddito della pesca, ma anche in base a quello della caccia. La bonifica di territori vallivi, come quello delle paludi pontine ed ora quello delle Valli di Comacchio, reca un impoverimento di uccelli acquatici, tanto palmipedi quanto trampolieri. Non già che questi muoiano per la soppressione dell'ambiente, ma perché non si fermano e volano verso altri luoghi ove trovino acqua dolce o salmastra. Come protettore della natura, debbo invocare la conservazione di tratti di quelle valli e di quelle paludi, che hanno avuto tanta importanza nella storia della evoluzione della terra. Sono ambienti panoramici del più alto interesse scientifico, turistico ed estetico. La valle colle sue ninfee fiorite, i suoi giunchi, le sue canne, col gracidare delle rane, lo schiamazzo dei gabbiani e delle sterne che volteggiano sull'acqua, il falco pescatore e il pigargo che si li-

brano su tutti, mentre le variopinte libellule rasentano come frecce la superficie dell'acqua, ora verde, ora grigia, ora azzurra, a seconda del colore del cielo, è qualcosa di interessante, che soltanto chi l'ha veduta o goduta può valutarne la bellezza. Si riducano pure valli e paludi a beneficio dell'umanità, ma nell'interesse di questa non si giunga alla loro completa distruzione, perché la palude, tappa geologica della formazione della terraferma, rappresenta col suo contenuto biologico un bene economico tutt'altro che disprezzabile per l'uomo.

La vita nelle acque dolci e in quelle salse ha per punto di partenza la vegetazione, in parte subacquea ed in parte superficiale; molti uccelli acquatici pasturano erbe palustri ed è accertato che, nell'estuario veneto, le valli più ricche di selvaggina, sono quelle più ricche di determinate specie di piante. Queste poi formano, nel loro insieme, un infuso che favorisce la vita dei protozoi, specialmente infusori, i quali trasformano l'acqua in una immensa infusione di protoplasma, che serve direttamente alla nutrizione di plancton e di bentos di maggior mole, indirettamente a quella degli anatidi che filtrano l'acqua col becco e consente la vita dei pesci. In tal modo si completa il nutrimento anche per quegli uccelli che vivono specialmente ed anche solo parzialmente di pesci, di insetti e di molluschi acquatici, di girini, di anfibi, ecc. Peraltro, se la bonifica ha eliminato determinate paludi, particolarmente adatte alla sosta della selvaggina acquatica, restano sempre in Italia grandi superfici lacuali e fluviali adatte alla sosta di determinate specie di uccelli, specialmente sulle sponde dei laghi e sulle rive e nei greti dei fiumi. Va considerato inoltre che la creazione di laghi artificiali per la produzione di energia idroelettrica o per l'irrigazione, conduce alla costituzione di ambienti che appositamente curati e coltivati da chi ne ha interesse, si prestano alla sosta degli uccelli lacustri purché essi trovino protezione. Ricorderò che nel lago di Caldaro in Alto Adige esiste da tempo memorabile una colonia di germani che, nelle epoche dei passi, si arricchisce di molti individui di transito. Nella zona collinare del modenese, è stato creato recentemente in una riserva un lago artificiale, dove attualmente stazionano circa 2.000 anatre, molte delle quali nidificano ed altre sostano durante l'inverno.

Gli uccelli acquatici, dal volo potente e dalla vista acuta, si fermano anche nei monti e nel deserto, dove scorgono l'acqua. Abbiamo veduto nel 1942 a Fiuggi, in un lago temporaneo, un branchetto di smerghi e nelle sue rive parecchie coppie di pivieri; fino dal 1920 avevamo notato parecchi trampolieri sulle rive di un piccolo specchio d'acqua a Slonta, la località più elevata della Cirenaica e, nel 1930, a Marrakesch, in pieno deserto, un branchetto di cavalieri d'Italia che pasturavano chiocciolate in una pozzanghera prossima ad un

uadi ed una cinquantina di folaghe nel bacino artificiale di m. 200 x 150, costruito nei giardini della Menara, di proprietà del sultano del Marocco.

In conclusione, gli uccelli acquatici accorrono dove vedono l'acqua e vi sostano, purché vi trovino il nutrimento occorrente; la formazione di questo può essere stimolata artificialmente purché si abbia la volontà e la competenza necessaria.

Altro ambiente specializzato è la foresta, sulla quale tuttavia vanno fatte alcune distinzioni. La foresta d'alta montagna, di abeti e di larici, con sottobosco di mirtilli e di lamponi è, in Italia, l'habitat dei Tetraonidi: il diboscamento li disturba e li elimina, se non si ha l'avvertenza di lasciare qualche folta macchia di alberi nei versanti esposti al sole. Il bosco di querce è ricercato dai colombacci che vi pasturano le ghiande sul terreno e si deve quasi certamente all'abbattimento di queste ultime la rarefazione dei colombacci nella fascia montana che, da Amelia nel Lazio, passando per l'Umbria, giunge alle Marche. Salve queste due precisazioni, la foresta, tetra, senza sole, umida, non è ambiente ricercato dalla maggioranza degli uccelli, se si eccettuano specie, come i grossi picchi, le quali si nutrono di larve di insetti che scavano il legno e di formiche arboree.

Ma l'Italia è il paese della macchia mediterranea: su di una superficie di 30.105.483 ettari, ve ne sono 16.418.521 coltivati; gli altri formano cedui misti a pascolo od incolti, dove l'ambiente è favorevole alla nidificazione delle starne e dei passeracei di media e di piccola mole. Tuttavia, anche questi sono oggi spopolati, salvo, per la starna, i terreni riservati.

Non v'ha dubbio che l'agricoltura non è favorevole alla nidificazione degli uccelli, per il disturbo che le pratiche colturali arrecano loro, ma anche a questo riguardo va considerato che intere province offrono condizioni favorevoli per lo sviluppo arboreo che vi si riscontra: i pioppeti vi sono numerosi; nel modenese, nel piacentino, nel reggiano, nel parmense, l'alberatura è fitta, le viti costituiscono pergolati al di sopra dei quali si ergono gli olmi, sui quali non giungono certamente le irrorazioni anticrittogamiche, eppure anche queste zone sono oggi spopolate di uccelli nidificanti. La sistemazione colturale della Romagna non è cambiata negli ultimi cinquant'anni, eppure siamo assai lontani da quella frequenza ornitica, che la caratterizzava ai tempi del Bacchi della Lega.

È stato sempre riconosciuto che la coltura agraria provoca diminuzione del numero delle specie che abitano i campi, ma non del numero degli individui; determina monotonia nella fauna, come l'ha determinata nella flora, ma per quanto riguarda la prima, colpisce specialmente gli insetti monofagi che non trovano più la pianta preferita, ma non gli uccelli che, salvo casi rari, non fanno

troppe distinzioni nella qualità degli insetti. È nostra convinzione adunque che diboscamento e coltura agraria possono avere procurato la diminuzione degli uccelli in determinate località e per determinate specie, ma non siano la causa principale della rarefazione impressionante che si lamenta oggi in molte regioni d'Italia, fra le quali primeggia, ad esempio, la Liguria.

Lo sviluppo edilizio e quello della viabilità lungo una gran parte delle nostre spiagge, dà ragione dell'esodo di molte specie di uccelli, ma non di quelli che, come cince e capinere, abitano volentieri nei giardini e non temono la vista dell'uomo.

Comunque dobbiamo tenere conto che la creazione di 125.154 ettari di bosco nel periodo 1950-54 e la politica della sistemazione dei bacini montani, rappresentano già un miglioramento sensibile nella ricostituzione dell'ambiente forestale e boschivo, specialmente in montagna.

Passiamo a considerare la carenza alimentare, in altri termini la mancanza di cibo. Se per ragioni varie, bacche di ginepro, fragole ed altre frutta selvatiche scarseggiano, ciliegie, fichi, uva ed olive non mancano per nutrire, nel corso della buona stagione, e con disappunto degli agricoltori, quelle specie di uccelli che, in un determinato periodo dell'anno, si cibano di frutta. Anche i grani non mancano e lo sanno gli agricoltori che subiscono gravi danni dai passeri, specialmente sui grani precoci.

Sono gli insetti che mancano. Ora bisogna pensare che l'equilibrio biologico, sulla superficie della terra ferma, può ridursi al trinomio piante-insetti-uccelli. Gli altri animali fitofagi come molluschi e topi, salvo infestioni limitate nel tempo e nello spazio, rappresentano nell'economia generale della natura, quantità quasi trascurabili. E gli animali destinati a limitare l'eccessivo numero di insetti, sono gli uccelli, mentre gli anfibi, i rettili ed i mammiferi insettivori, sono essi pure quantitativamente trascurabili di fronte all'immensa falange degli uccelli.

Trascuro, per non complicare le cose, gli insetti entomofagi e gli uccelli rapaci, che avevano pure importanza biologica enorme nel mantenere l'equilibrio naturale, prima dell'intervento dell'uomo con potentissimi insetticidi, e colla distruzione organizzata dei cosiddetti nocivi.

Gli insetticidi distruggono tutta la fauna entomologica, senza riguardo ai pronubi o fecondatori di fiori nelle zone coltivate, specialmente a frutteti. È evidente che gli uccelli non trovano più cibo sufficiente per allevare i loro piccoli, giacché non bisogna dimenticare che gli uccelli, anche granivori e frugivori allo stato adulto, sono tutti indistintamente insettivori allo stato di nidiacei e di pulcini, salvo l'eccezione dei colombi, i quali sono peraltro nutriti con ammassi

di cellule e di grassi prodotti nel gozzo dei genitori. Meno colpiti sono gli insetti che vivono sul terreno, in parte nascosti tra le zolle o sotto foglie o tra le erbe. Questo fa sì che le specie di uccelli che pure vivono sul terreno sono meno esposte alla fame. Beatrice Duval, la dama che possiamo considerare il maggiore alfiere della protezione degli uccelli in Italia, lamentava, nella scorsa estate, la mancanza delle cince che erano solite nidificare nel suo giardino di San Remo e lamentava di aver trovato morti a terra i piccoli delle capinere. Fame, nell'uno e nell'altro caso; e alla fame si deve indubbiamente la continua diminuzione delle rondini e dei pipistrelli, che non trovano più pascolo sufficiente nell'aria. L'uso degli insetticidi deve essere attualmente controllato; severamente proibita la loro polverizzazione a mezzo di aerei e limitato a quelle piantagioni nelle quali sia stata effettivamente accertata una infestione entomologica. Grave danno alla fauna è stato prodotto in Sardegna dall'uso indiscriminato di insetticidi per combattere la malaria. Gli americani, a prevenire gli attacchi a danno dei loro soldati, hanno distrutto completamente la fauna d'acqua dolce, insetti anfibiotici e plancton, ponendo alla fame i pesci, gli anfibi e quelle specie di uccelli, che pascolano nell'aria gli insetti sfarfallati dall'acqua.

Si è dimenticato quanto fino dal principio del secolo avevano scoperto zoologi e medici e cioè che le zanzare escono dall'acqua immuni da parassiti e che si infettano pungendo uomini malarici e che la malaria si combatte efficacemente curando l'uomo malarico e impedendo che le zanzare stesse vadano a trasmettere l'infezione dall'uomo malato all'uomo sano. Questo è avvenuto in tutte le parti del mondo, Italia compresa, prima dell'ultima guerra, la bonifica delle paludi pontine informi, e ciò senza procurare squilibri biologici che hanno cagionato e cagionano danni economici non indifferenti, compresa la rarefazione della selvaggina, la quale è avvelenata in maniera preoccupante anche dall'uso degli erbicidi.

Possiamo compiacerci che gli americani abbiano rapidamente distrutto i focolai malarici della Sardegna, ma dobbiamo considerare il sistema come eccezionale e non normale; ottenuto rapidamente quel risultato che nell'agro romano, ad esempio, era stato conseguito con un complesso di provvedimenti ben noti a chiunque abbia studiato la questione malariologica, occorre d'ora innanzi cercare di ristabilire l'equilibrio biologico, tanto gravemente turbato.

Si pensi inoltre al danno che l'uso indiscriminato degli insetticidi è destinato a produrre nella frutticoltura e nella produzione delle sementi da prato, colla uccisione dei pronubi, i quali fecondano l'85% delle piante coltivate. Vero è che i pronubi per eccellenza sono le api che vengono aggredite da pochissime

specie di uccelli, ma va tenuto conto che sono egualmente pronubi moltissimi ditteri, coleotteri e emitteri che, dopo avere provveduto alla impollinazione, servono di cibo a molte specie di uccelli insettivori.

Dobbiamo tuttavia riconoscere che l'azione degli insetticidi è limitata nello spazio e non giustifica la scomparsa degli uccelli nelle vastissime zone incolte e nei campi, dove gli insetticidi non sono mai stati usati. Questo ci induce ad esaminare la terza delle cause avverse agli uccelli, la diminuzione cioè dovuta alla persecuzione eccessiva esercitata dall'uomo, con ogni mezzo, in ogni tempo, e in ogni luogo. Con ogni mezzo perché oltre che col fucile e coi grandi sistemi di aucupio, come roccoli, paretai ed altre uccellande, consentiti dalla legge, si adoperano per catturare gli uccelli ogni sorta di trappole, di lacci e di ordigni vari; in ogni tempo perché intere provincie italiane tollerano frequentemente qualsiasi abuso di caccia, come risulta fra l'altro dalla recentissima segnalazione fattami dal Museo Britannico di Storia Naturale di Londra, la quale non è che la ripetizione di informazioni datemi pubblicamente da un belga del quale non ricordo il nome e dal Prof. Hörstadius della Università di Upsala. Non v'è limitazione di tempo, perché è sufficiente che in una regione sia consentita la caccia ad una determinata specie di uccelli, perché i cacciatori ammazzino tutto quello che trovano. Valga l'esempio di quel che accade sul litorale marchigiano e romagnolo, dove il passo delle quaglie in primavera è molto limitato, ma dove i cacciatori approfittano della facoltà di cacciare questa specie, per uccidere i colombi viaggiatori durante le gare di volo, oltre ad ogni altra specie di uccelli che transitano. Questo fatto è documentato da almeno un paio di articoli pubblicati su «Lo Sport colombofilo» organo ufficiale della Federazione colombofila italiana.

La legge, inoltre, proibisce (art. 38) la cattura e l'uccisione di un certo numero di specie di uccelli, che hanno interesse panoramico o scientifico, come i cigni, le gru e le cicogne, ma se qualche esemplare di queste specie capita nel nostro paese, vi è sempre colui che l'uccide o per farne un trofeo o per tentare di mangiarne le carni: se un agente dell'ordine intima la contravvenzione, non è raro che il Pretore assolva il colpevole; sono rimasto sorpreso dal fatto che uno scrittore, assai apprezzato, di cose di caccia, abbia dichiarato sui giornali venatori che anch'egli avrebbe fatto lo stesso per mangiare le carni di un cigno o di una gru.

Si può tranquillamente affermare che i reati di caccia, in Italia, sono considerati con estrema tolleranza.

L'aucupio vagante è, in massima parte, responsabile della scomparsa dei pic-

coli uccelli stanziali, insettivori e granivori che siano, eccettuato il passero, giacché facile riesce l'insidia a loro danno, durante l'estate e nei periodi di siccità, nei boschetti vicino all'acqua. Il fucile automatico, esso pure, è responsabile di gravi perdite. Inoltre, specialmente in primavera, quando gli uccelli hanno bisogno di tranquillità per darsi ai loro amori ed alla costruzione del nido, i colpi di fucile li spaventano e li allontanano. Gli uccelli hanno una sensibilità maggiore di quanto non si creda: le cesene nei parchi di Stoccolma, i tordi nei giardini di Oxford, i colombacci in quelli di Londra e di Parigi, vanno vicino agli uomini senza alcuna paura; gli ultimi cercano cibo come se fossero piccioni domestici, ma quando tutti questi uccelli arrivano in Italia, appaiono spaventati e fuggono. I capanni in primavera hanno il vantaggio, almeno teoricamente, di salvaguardare lepri, starne e fagiani che non sono inseguiti dai cacciatori, ma sono un disastro per i piccoli stanziali e per i migratori che si fermerebbero a nidificare da noi, in primo luogo perché il capanno cela una prima insidia coll'uso dei richiami e ne cela una seconda essendo collocato in quei luoghi, necessariamente scarsi e limitati, in cui si trova cibo.

Che la selvaggina in genere e gli uccelli in ispecie siano destinati inevitabilmente a scomparire per azione antropica e per un interesse più generale dell'uomo, non è esatto, purché si provveda alla protezione della specie e del suo ambiente. Valga ad esempio la ricostituzione delle mandrie di stambecchi nel Parco nazionale del Gran Paradiso ed in altri Parchi, quella del cervo nel Parco svizzero nell'Engadina e la sua migrazione, divenuta normale, verso il nostro Parco dello Stelvio; valga soprattutto l'aumentato numero di lepri, di starne e di fagiani, dovuto alla istituzione di riserve, di zone di rifugio e di ripopolamento, queste ultime che nel 1954 raggiungevano una superficie di ettari 423.079, per dimostrare la possibilità di incrementare la selvaggina stessa, purché essa sia protetta nel suo naturale ambiente. La istituzione di zone di rifugio, oasi o santuari, bandite o riserve che dir si voglia, è il fondamento della protezione. Si deve tenere conto di un fatto naturale: gli animali si riproducono in proporzione geometrica; schematicamente, partendo da una coppia che si riproduca per 2, si passa a 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024. In natura questi numeri risultano fortemente diminuiti dal complesso delle cause avverse, climatiche e biologiche, ma vengono spesso superati dal fatto che la grande maggioranza degli animali e degli uccelli in ispecie, si riproduce per un numero superiore a due; comunque le cause avverse diminuiscono il numero degli individui in eccesso, che tende a rompere l'equilibrio biologico, ma la proporzione geometrica di accrescimento, a parità di condizioni ambientali, non muta

sensibilmente nelle annate successive. Aprendo una riserva alla caccia, dopo un triennio, la quantità di selvaggina sfuggita alle cause avverse in quell'anno corrisponde a 8; dopo un quinquennio a 64; dopo un decennio a 1.024.

Questi numeri non hanno bisogno di commento: va inoltre tenuto presente che la moltiplicazione degli animali ha per sua naturale conseguenza la loro diffusione in territorio circostante e che perciò una riserva produttiva, sia pubblica che privata, è fonte necessaria ed inevitabile di ripopolamento all'intorno. Va tenuto inoltre presente che non tutti i territori sono adatti alla vita animale; può dirsi in generale che le esposizioni a levante e a mezzogiorno con macchie boschive intercalate da radure e con acqua perenne, costituiscono l'ambiente preferito dalla vita animale, mentre l'esposizione a nord e ad ovest in terreno asciutto, con o senza bosco, non richiama di solito né insetti né uccelli.

L'Italia possiede una legge per la protezione della selvaggina e l'esercizio della caccia, fondamentalmente buona; può ben dirsi che vi abbiano posto mano, cielo e terra, perché dal 1870 al 1923, gli uomini più competenti sia dal lato scientifico e tecnico sia dal lato venatorio, radunati in una serie successiva di Commissioni, hanno studiato l'argomento sotto tutti gli aspetti; inoltre la legge unica del 1923 ha subito nel 1931 e nel 1939 modificazioni, consigliate dall'esperienza, che rappresentano talvolta, ma non sempre, un progresso. Modificazioni alla legge vigente che potrebbero rappresentare un ulteriore effettivo miglioramento sono poche e di carattere prevalentemente regolamentare, tali da essere discusse ed approvate in sede di commissione e non in sedute plenarie delle assemblee legislative. Circa 70 anni di discussioni, ora alla Camera dei Deputati ed ora al Senato, hanno provato l'impossibilità di condurre in porto una legge organica sulla caccia, perché le differenti aspirazioni e le tendenze di singole regioni e di interessi venatori antitetici o presunti tali, hanno sempre provocato contrasti elettoralistici che hanno indotto il Parlamento ad accantonare i vari disegni di legge sulla caccia. Basta leggere la storia parlamentare della legislazione venatoria per persuadersi che questa è una verità lapalissiana. Non va infatti dimenticato che la legge del 1923 fu varata in un clima politico tutto speciale e che quelle del 1931 e del 1939 sono opera di speciali commissioni tecniche extra parlamentari, il cui operato ebbe l'approvazione del Governo, a ciò delegato dal Parlamento.

Ho detto che la legge vigente è una buona legge; peraltro essa è malissimo applicata e, disgraziatamente, considerata quasi inesistente in molte zone e in svariati settori. Il Governo potrebbe innanzi tutto fare uso ora più oculato ed ora più efficace ed estensivo delle facoltà che la legge gli attribuisce. Dovrebbe

ad esempio esigere maggior rispetto delle norme di protezione dalle amministrazioni statali che gestiscono proprietà demaniali. È vero, ad esempio, che una legge speciale attribuisce al Demanio l'amministrazione dei beni che appartenevano alla Corona, con tutti i privilegi a quest'ultima concessi, ma bisogna controsservare che, in materia di caccia, la Corona era competente e protezionistica, attributi che non si possono, almeno fino ad ora, riconoscere al Demanio dello Stato.

Lo Stato dovrebbe provvedere, per legge, alla vigilanza, ma lo fa in misura insufficiente e i suoi numerosi agenti di ogni ordine sono troppo gravati da altri compiti, per potersi dedicare, come sarebbe desiderabile, alla repressione dei reati di caccia. Il bracconaggio si esercita su larghissima scala. Ho già accennato all'impiego indiscriminato di reti ed altri ordigni nell'Italia meridionale, oltre che a Capri, ad Ustica ed in altre piccole isole del Mediterraneo ed alla uccisione di specie rare protette dalla legge. Aggiungo che sul mercato di Milano si vendono correntemente cince ed altri uccelli protetti dall'art. 38, catturati ed uccisi nelle uccellande come se la proibizione non esistesse.

La rarefazione degli uccelli ha raggiunto, come ho cercato di dimostrare, tale grado di intensità da non consentire ulteriormente la speculazione, almeno sulla selvaggina che non è oggetto di allevamento, specialmente quando sia stata catturata ed uccisa di frodo, onde si dovrebbe perseguire senza alcun riguardo la detenzione, l'esposizione e la vendita nei pubblici esercizi e nei ristoranti, degli uccelli appartenenti a specie protette e catturati ed uccisi in periodo di divieto o con mezzi illeciti.

Se inseguire un bracconiere per monti e per foreste può essere cosa difficile e pericolosa, non lo è altrettanto una vigorosa vigilanza sugli esercizi e nei ristoranti delle città e borgate. Togliere al bracconiere la possibilità di guadagno, significa dare un colpo mortale al bracconaggio stesso. Anche la vigilanza sull'esercizio delle uccellande, sui richiami e sulle catture che vi si effettuano, non è difficile, solo che gli organi competenti abbiano la volontà di farlo.

Né vanno trascurate le Ferrovie dello Stato che accettano spedizioni di selvaggina, né le dogane che potrebbero facilmente vigilare sulla esportazione di selvaggina morta.

Non è per questo affatto necessaria una nuova legge sulla protezione degli uccelli e della selvaggina in genere, ma è necessario rispettare energicamente quella vigente, punendo i colpevoli con severità adeguata al reato commesso.

Prima di modificare utilmente la legge attuale, occorre che la categoria dei cacciatori comprenda la necessità di anteporre le esigenze biologiche dell'og-

getto della caccia, cioè la selvaggina, alle aspirazioni del soggetto che è il cacciatore, il quale la esercita. In altri termini l'organizzazione di questo sport va subordinata, nel suo stesso interesse, alle esigenze ed al comportamento della selvaggina. Produrre più selvaggina vuol dire avere più materiale di caccia. La consuetudine venatoria instaurata nelle Valli Venete, fino dai tempi della Serenissima, è di insegnamento attuale. La caccia vi è esercitata un solo giorno nella settimana; negli altri sei giorni gli uccelli acquatici pascolano tranquilli e servono di richiamo ad altri che sostando, popolano la valle per la successiva giornata di caccia. Se non vi fosse quest'ordine, gli uccelli, spaventati dalle fucilate, non sosterebbero. Il concetto del rifugio, dell'oasi di protezione, insisto ancora su questo punto, deve essere esteso e potenziato al massimo grado e deve trovare un posto d'onore in una nuova legge sulla protezione della selvaggina.

Il concetto romano che la selvaggina sia *res nullius*, non è più di attualità: è invece aderente alla situazione attuale della fauna il concetto che vige nei paesi di oltre cortina, col quale la facoltà di cacciare è attribuita a chi ha contribuito alla produzione od alla sosta della selvaggina, così che i forestali hanno la facoltà di cacciare la grossa selvaggina e i colcosiani hanno facoltà di andare a caccia nel territorio del proprio colcos. Ai cacciatori di città, che non hanno terra su cui andare a caccia, il Ministero dell'Istruzione Pubblica dell'U.R.S.S. riserva speciali territori, che si potrebbero considerare come riserve per gli sportivi. In sostanza non esiste territorio libero per una libera caccia come si pratica in Italia. In Bulgaria ed in Jugoslavia, inoltre, la caccia è controllata nel senso che le organizzazioni venatorie devono effettuare il censimento della selvaggina e determinano, anno per anno, il numero dei capi che possono essere uccisi ed i territori nei quali la caccia può essere esercitata. Questi concetti cominciano a farsi strada anche in Italia: occorre peraltro che essi penetrino più ampiamente fra i cacciatori, in modo da poterli introdurre nella legislazione, senza provocare reazioni eccessive.

Vigilanza e sanzioni accresceranno tuttavia la loro efficacia, se l'opinione pubblica verrà modificata in senso protezionistico, mediante l'educazione e l'istruzione della gioventù e mediante una attiva propaganda per la protezione della natura in genere, esercitata quest'ultima non solo sui giovani, ma anche sugli adulti.

I fanciulli ed i ragazzi debbono essere educati al rispetto di ogni essere vivo, pianta od animale, debbono essere istruiti in modo da poter conoscere le specie di uccelli più comuni, quelle di maggiore utilità agricola, quelle che sono protette dalla legge. I nuovi aspiranti alla licenza di caccia non conoscono spesso

gli oggetti del loro sport, non sanno distinguere, perché nessuno glielo ha insegnato, un cigno, una cicogna, una gru e nessuna delle altre specie tassativamente protette dalla legge. Questo deve essere compito della scuola, non solo per il fine protezionistico, ma per quella conoscenza che ogni uomo deve avere del mondo dei viventi che lo circondano.

E con vera gioia che ho finalmente visto questi concetti introdotti nei recenti programmi delle scuole elementari, ma è necessario che la riforma ispirata ad una rivalutazione della cultura naturalistica nel popolo italiano, risalga dalla scuola elementare sino all'Università. Se il maestro deve educare ed istruire i fanciulli al rispetto della natura e degli organismi che vivono nel loro ambiente, occorre che esso abbia a sua volta, ricevuto una istruzione corrispondente ed adeguata nell'Istituto magistrale. Ma gli insegnanti di questo Istituto provengono dalla Università, dove si è dimenticato che questa istituzione ha per legge due compiti, quello di avviare alla ricerca scientifica e quello di formare dei professionisti: questi ultimi nella facoltà di Scienze Naturali non possono essere che insegnanti medi, i quali sono oggi, all'atto della laurea, completamente impreparati ai loro compiti.

Per gli scopi che noi ci proponiamo di raggiungere, occorre ripristinare nella scuola media quell'insegnamento naturalistico che fu soppresso nel 1922: i giovani potranno allora completare le nozioni di ornitologia ricevute nella scuola primaria e saranno in grado, se prenderanno la licenza di caccia, di conoscere bene gli oggetti della loro attività sportiva. Occorre inoltre dare una sistemazione ai Musei di Zoologia, i quali possono contribuire largamente alla istruzione naturalistica, non solo dell'intero popolo, ma in modo speciale degli agenti di vigilanza e dei cacciatori medesimi. Oggi i Musei universitari non usufruiscono di personale e di dotazione propria, onde riesce difficile aprirli al pubblico per mancanza di mezzi. Gran lode meritano quelle amministrazioni civiche, le quali, come Genova, Milano, Roma e Verona curano i loro Musei di Storia Naturale come le Gallerie d'Arte.

Perché una legge sulla caccia possa essere efficace, occorre dunque educare ed istruire il popolo tutto e specialmente le giovani reclute; organizzare il servizio di vigilanza specialmente negli ambienti in cui l'oggetto dello sport venatorio diventa fonte di speculazione e di commercio; punire severamente i colpevoli.

Occorre finalmente che Governo e cacciatori si persuadano, che l'esercizio venatorio è legato a fenomeni biologici assai complicati e che meritano studio approfondito. Tutti i paesi del mondo hanno istituti per lo studio della selvaggina

e per quello delle migrazioni degli uccelli: anche l'Italia ha il suo Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia ed i suoi Osservatori Ornitologici, ma il Governo li lascia in uno stato di assoluta indigenza, sia per quanto riguarda i mezzi di studio, che per quanto riguarda il personale. Né si creda che la ricerca scientifica non possa dare anche in questo campo risultati di utilità pratica. L'inanellamento degli uccelli ha provato che una corrente migratoria notevole, specialmente per gli acquatici ed i palustri, si svolge fra l'Italia e la Russia. Circa 7.000 riprese di quaglie, catturate per usi cinofili ed inanellate ad Ancona, hanno dimostrato che questi uccelli non abbandonano per effetto della cattura la loro via di migrazione di ritorno nell'Africa occidentale, nel Marocco ed anche nella Senegambia: nessuna è stata ripresa in Egitto, paese che è completamente fuori dalla linea di migrazione delle nostre quaglie. Per inanellare i colombacci, sarebbero necessari molti denari perché questi uccelli hanno oggi un valore commerciale considerevole e bisogna comprarli da chi li ha catturati.

Per usufruire dei dati pregevolissimi, raccolti nelle uccellande lombarde, sarebbe necessario dislocarvi personale specializzato a compulsare i registri degli uccellatori, ma anche questo non si può fare perché mancano i fondi. La ricerca sarebbe importante perché varrebbe forse a spiegare il passo abbondante o pressoché costante di uccelli che provengono dalle lande disabitate della Finlandia, della Russia, della Siberia, in confronto alla rarefazione degli uccelli stanziali e di quelli che vengono a nidificare in Italia. Impossibile approfondire gli studi sulle malattie degli uccelli, senza spostamenti di personale e senza mezzi: in poche parole qualunque ricerca, i cui risultati sarebbero utilissimi, tanto nei riguardi della protezione, quanto in quelli della caccia, è resa estremamente frammentaria dalla mancanza di mezzi. Soltanto il C.N.R. ha finanziato, in varie occasioni, ricerche del genere.

A conclusione di quanto ho esposto fino ad ora, si può formulare una mozione che sottopongo alla discussione ed alla approvazione del Congresso.

Il Congresso per la Protezione degli Uccelli, promosso dalla Sezione Italiana del Comitato Internazionale per la protezione degli Uccelli, tenutosi in Genova sotto gli auspici del Consiglio Nazionale delle Ricerche, nei giorni 19 e 20 novembre 1955,

ritenuto

a) che la protezione della fauna, della quale gli uccelli sono parte cospicua ed integrante per il mantenimento degli equilibri biologici, rientri nella tutela del



- paesaggio attribuita dalla Costituzione allo Stato;
- b) che la rarefazione degli uccelli è divenuta preoccupante e fa temere la scomparsa di numerose specie, anche fra quelle che possono esercitare una funzione utile nell'agricoltura;
- c) che tale diminuzione è dovuta a cause molteplici, che possono riassumersi nei seguenti tre gruppi principali:
- soppressione o trasformazione di ambienti necessari alla vita di determinati consorzi biologici;
 - uso indiscriminato di insetticidi e di erbicidi che producono la morte per fame o per avvelenamento di numerose specie, particolarmente tra quelle insettivore;
 - persecuzione intensa e prolungata a mezzo di caccia e di aucupio, anche nei periodi della riproduzione,

esprime i seguenti voti

- 1) Nelle opere di bonifica si cerchi di salvare qualche tratto di laguna o di palude, come residuo di quel caratteristico paesaggio che fu prevalente nei primordi della storia della terra e si utilizzino per il ripopolamento degli uccelli acquatici e palustri, i laghi artificiali che si costruiscono a scopo di irrigazione o di produzione di energia elettrica; nelle opere di rimboschimento si tenga conto delle esigenze degli uccelli, non trascurando essenze che producono frutti appetiti dalle varie specie, particolarmente nel sottobosco e disponendo appropriate radure esposte al sole, specialmente nei luoghi dove affiora o scorre l'acqua.
- 2) Siano esaminate disposizioni atte ad impedire l'uso indiscriminato degli insetticidi e degli erbicidi, che provocano la perdita per fame o per avvelenamento di numerose specie di uccelli, particolarmente insettivori, nominando a tale scopo una commissione di tecnici, comprendenti almeno un entomologo, un ornitologo, un veterinario ed un agronomo, per studiare a fondo il problema e formulare conclusioni definitive.
- 3) Sia intensificata al massimo grado la istituzione di rifugi e di oasi di protezione dove gli uccelli possano trovare condizioni favorevoli per la loro moltiplicazione o per la sosta nel periodo migratorio.
- 4) Sia diminuita la persecuzione praticata dall'uomo mediante caccia ed aucupio, proteggendo integralmente le specie durante il periodo della riproduzione e facendo rispettare energicamente la legge, specialmente colla soppressione del commercio illegittimo della selvaggina ed istituendo limitazioni di tempo, di luogo e di numero dei capi nel periodo di caccia aperta.
- 5) Sia intensificata nelle scuole elementari l'educazione al rispetto della natura e particolarmente degli uccelli e dei loro nidi e sia curata nelle scuole medie e superiori l'istruzione naturalistica, da completarsi con altri mezzi didattici, quali



la diffusione di tavole dimostrative, visite ai Musei e Giardini Zoologici, ecc.

- 6) Si organizzino e si finanzino adeguatamente gli Istituti che hanno per compito gli studi ornitologici ed in generale quelli che si occupano della selvaggina.

Noi riteniamo fermamente che lo svolgimento di questo programma di azione varrebbe ad assicurare alla caccia la sua duplice funzione: educativa per il godimento che essa reca mediante il contatto colla natura e colle sue bellezze; economica in quanto essa dona all'uomo il prodotto eccedente alla conservazione della specie, nei limiti che l'equilibrio delle forze naturali impone all'accrescimento eccessivo di ogni singola specie.

LA STRAGE DEGLI INSETTI PUÒ PROVOCARE SERI GUAI

Quotidiano «Corriere della Sera», martedì 21 agosto 1956

In una recentissima trasmissione radiofonica domenicale per gli agricoltori sulla lotta contro i parassiti del bestiame, si consigliava di irrorare con potenti insetticidi non soltanto le parti interne delle stalle, dove mosche e zanzare sarebbero uccise per contatto al solo posarsi sui muri, ma anche i letamai dove perirebbero tutte le larve delle prime.

Non intendo difendere le mosche nelle abitazioni, perché io stesso cerco di allontanarle da me, quando studio e quando mangio, ma colgo l'occasione per accennare alle conseguenze che derivano all'equilibrio generale degli organismi, con la distruzione in massa di tutto ciò che vive in un determinato ambiente.

Per cominciare dirò che oggi le larve delle mosche, e specialmente quelle che vivono sulle carni, sono usate per adescare i pesci all'amo e costituiscono l'alimento più economico e più appetito nell'allevamento di fagiani, di pernici, di quaglie e di altri uccelli esotici. Costano cinquanta lire l'etto e fanno quindi concorrenza a qualsiasi altro alimento carneo.

La distruzione in massa delle larve di mosca nei luoghi dove esse naturalmente si sviluppano, richiama quel che fecero a suo tempo gli americani per combattere la malaria in Sardegna, irrorando con DDT ed altri prodotti analoghi l'intera superficie delle acque sarde, mentre sarebbe stato sufficiente irrorare l'interno delle abitazioni. Ottennero il risultato di estirpare la malaria dall'isola, ma distrussero contemporaneamente tutta la fauna d'acqua dolce; non soltanto le larve delle zanzare, ma anche quelle di tutti gli insetti innocui

che, allo stato larvale, vivono nell'acqua e formano il nutrimento dei pesci; divenuti adulti, tali insetti volano in aria e formano il pascolo delle rondini e di molti altri uccelli volatori.

Non basta: oggi si combatte dall'umanità una lotta senza quartiere contro tutti gli insetti; le sostanze destinate ad ucciderli, crescono continuamente di numero ed i chimici fanno a gara nella preparazione di insetticidi sempre più potenti.

La categoria più interessata alla conservazione degli insetti è quella dei cacciatori, giacché non vi è specie di uccelli la quale, almeno nel periodo giovanile di sua vita, non si nutra di insetti. In primavera, prima che grani e frutta maturino, gli uccelli nutrono se stessi ed i loro piccoli con insetti. Soppressi questi, adulti e giovani sono destinati a morire di fame: la rarefazione delle rondini, e di quasi tutti i piccoli uccelli insettivori, è dovuta alla mancanza di alimento. I cacciatori sono dunque una vasta categoria di cittadini che debbono temere dall'abuso degli insetticidi la scomparsa dell'oggetto del loro sport.

Un'altra categoria di interessati alla conservazione degli insetti sono i frutticoltori e quegli orticoltori che si occupano specialmente della produzione di cucurbitacee. Più volte mi è stato chiesto perché si mangino i fiori di zucca e non si lascino sulla pianta per diventare zucche. La risposta è semplice: i fiori che si mangiano sono fiori maschili che non diventerebbero mai zucchetti; è il loro polline che trasportato dagli insetti sui fiori femminili ne determina la fruttificazione. Sopprimere gli insetti pronubi, cioè fecondatori di fiori, significa rinunciare a meloni, cocomeri, cetrioli, zucchetti, ecc.

Per quanto riguarda la frutta, è noto da tempo che, pur trovandosi sullo stesso fiore stami e pistilli, senza una fecondazione incrociata ad opera degli insetti non si avrebbero frutti o si avrebbero in numero molto scarso e assai meno ricchi di polpa appetitosa.

Gli insetti sono una delle maggiori forze della natura; uno degli elementi fondamentali dell'equilibrio della fauna e della flora. Molti di essi, anche fra i più piccoli, aggrediscono insetti dannosi alle piante coltivate ed hanno la possibilità di eliminare rapidamente una infestazione. Uccelli e insetti distruttori di altri insetti collaborano alla distruzione di specie nocive. Esistono fra queste stirpi resistenti ai più potenti insetticidi. È noto che nella lotta contro le mosche a mezzo di DDT si sono autoselezionate delle stirpi di mosche resistenti che hanno potuto moltiplicarsi di nuovo.

Nei frutteti reca attualmente danni piuttosto gravi un piccolo acaro rosso, detto il ragnetto rosso, che un tempo era pressoché innocuo perché scarso: è probabile che gli insetticidi attuali abbiano distrutto i suoi parassiti, mentre

non hanno avuto efficacia sulla sua costituzione resistente.

Esperienze compiute nell'Africa occidentale francese hanno dimostrato che l'uso del DDT ha fatto scomparire nei primi anni quasi totalmente le pulci, ma successivamente si è manifestato un adattamento di alcune specie di questo gruppo ed ha avuto luogo anche la ricomparsa in grande quantità delle pulci dell'uomo. Fenomeni analoghi sono stati osservati per alcune specie di zanzare.

Quale sarà dunque la via da tenere? Difendersi, anche coi cloroderivati nell'interno delle abitazioni e delle stalle da ogni sorta di parassiti e di insetti molesti, ma lasciare che fuori la natura ricostituisca il proprio equilibrio, che trova negli uccelli, negli insetti e nelle piante i suoi principali elementi.

Le zanzare quando escono dall'acqua sono innocue e si infettano quando vanno in una stanza a succhiare un malarico; nell'acqua e nell'aria hanno servito di pasto ad altri animali; le larve delle mosche non recano alcun danno e costituiscono cibo, come ho già dimostrato, per altri animali.

Per quanto riguarda la difesa delle colture agrarie gli antiparassitari vanno usati con cautela, solo contro determinate specie dannose e su colture ben determinate e localizzate: non vanno applicati indiscriminatamente, distruggendo tutto ciò che vive, compresi organismi utili all'uomo stesso.

È URGENTE DIFENDERE E SALVARE LE ULTIME ZONE LAGUNARI ITALIANE Quotidiano «Corriere della Sera», mercoledì 29 agosto 1956

Mentre le nostre belle e salubri montagne si spopolano perché la gente è presa dalla frenesia di scendere al piano ad inurbarsi, una parte della opinione pubblica italiana si accanisce contro i pochi residui di lagune, di valli e di paludi.

La Costituzione attribuisce allo Stato la tutela del paesaggio. Si vuol forse sostenere che la laguna, coperta di ninfee in fiore, galleggianti in mezzo ad uno specchio d'acqua contornato da giunchi, da carici, da canne di varie specie, che potrebbero anche essere papiri come quelli che vestono le rive dell'Anapo, non abbia il suo incanto? Quella laguna viva dove l'azzurro del cielo riflettendosi sull'acqua rende azzurra anche questa, quando non sia resa verde dalle piante che sorgono dal suo fondo o che la circondano? Laguna resa ancor più viva dal volo e dalle grida delle bianche rondini di mare, sopra alle quali si muove talvolta planando lo scuro pigargo o il falco pescatore?

La Commissione per la protezione della natura, istituita dal Consiglio na-

zionale delle ricerche, si sta occupando del problema e attende dall'Istituto idrografico italiano l'elenco di tutte le località palustri, che ancora esistono in Italia, per cercare di salvare quelle che offrono maggiore interesse storico, panoramico, floristico e faunistico.

Essa ha già fatto suo un voto già formulato dalla Società botanica italiana, perché siano vincolati, come bellezze naturali, due piccoli relitti dunosi, situati ai margini della laguna di Venezia e più precisamente alle foci del Sile o Piave Vecchia.

Uno di essi è il resto di un antico cordone litoraneo sul Sile, presso il Cavallino e l'altro alla foce del fiume fra le dune recenti, sulla sponda sinistra. Vi si trovano ancora piante alpine e mediterranee, mescolate ad elementi di bosco mesofilo; è interessante salvare da sicura distruzione tanto le singole specie di piante quanto il loro consorzio. Questo è costituito in modo assai strano e tale da testimoniare in primo luogo l'azione del fiume Piave, che una volta scorreva nell'alveo attuale del Sile, così che vi si trovano insieme piante che appartenevano originariamente ad ambienti differenti e che denotano una successione di invasioni e reinvasioni dovute a successivi cambiamenti di clima, avvenuti in epoca antichissima; in secondo luogo l'azione dell'uomo e lo sprofondamento del suolo, che hanno lasciato tracce evidenti per quanto scarse.

Situazione preoccupante è quella della laguna di Venezia, sia per la vastità della superficie che essa occupa, sia per gli effetti che potranno derivare nel campo biologico, ove non si provveda.

La storia economica di Venezia è legata alla storia della sua laguna, come è attestato da una ricchissima letteratura; i veneziani sono ora posti nell'alternativa di abbandonare le loro antiche tradizioni di maestri nell'industria della caccia e della pesca, rinunciando definitivamente ad un ricco patrimonio naturalistico, che è fonte altresì di bellezza e di poesia, o tentare l'impossibile per frenare l'opera di un progresso apparente, che è di fatto soltanto distruzione.

La pesca è diventata pressoché libera a chiunque, con reti fisse lunghe qualche chilometro, o con reti leggere di superficie, che pescano in ogni tempo, anche nel momento in cui pesci e seppie entrano per deporre le uova. Alle silenziose vele sono ora sostituiti motori a scoppio, che scaricano dovunque nafta con pregiudizio di tutti gli organismi acquatici e in dispregio della legislazione nazionale e internazionale. Fonti luminose accese continuamente durante la notte disorientano gli uccelli che sosterebbero e li spingono a ricercare località più tranquille. Si calcola che 400 mila anatre di varie specie transitino attualmente e sostino sui settantamila ettari di laguna, ma tutti i disturbi ai

quali abbiamo accennato spingono le correnti migratorie verso altre località del bacino mediterraneo e specialmente verso l'altra sponda dell'Adriatico.

Occorre ottenere innanzi tutto che i natanti cessino di versare in laguna i loro rifiuti di nafta ed occorre istituire alcune ampie zone di rifugio dove gli uccelli acquatici siano indisturbati.

Le valli di Comacchio sono sottoposte a bonifica. Sopra alcuni dossi e barene sono state scoperte abbondanti colonie nidificanti di uccelli palustri, non del tutto comuni, come l'elegantissimo cavalier d'Italia e la curiosa avocetta dal becco curvato verso l'alto, per non parlare dei fraticelli, delle rondini di mare di varie specie, di gabbiani, di corrieri, di pettegole. Sono state segnalate altresì località dove, oltre ai germani reali, nidificano marzaiole e codoni sedentari. Olandesi e britannici invidierebbero tali colonie. Le zone archeologiche delle valli di Comacchio sono state dichiarate intangibili: perché l'Italia deve seguitare a disinteressarsi e a lasciar distruggere il proprio patrimonio naturalistico, che è non soltanto bello, ma anche fonte di reddito?

UCCELLI NEI BOSCHI E NEI LAGHI DI FRISIA

Quotidiano «Corriere della sera», giovedì 21 giugno 1956

La riunione del Comitato internazionale per la protezione degli uccelli ha avuto luogo in questi giorni a Beetsterzwaag in Frisia, un minuscolo paese dove i congressisti, riuniti in un confortevole albergo, in mezzo a boschi ed a vaste praterie solcate da ruscelli, non hanno avuto distrazioni mondane, ma hanno potuto conversare e discutere fra loro, ammirando e godendo un paesaggio non ancora troppo modificato dall'uomo.

A poche centinaia di metri dall'albergo, un bel bosco di faggi è animato da numerose taccole, le piccole cornacchie nere dalla nuca argentata, non ancora scomparse, credo, da alcuni vecchi edifici sparsi in varie parti d'Italia. Mi è subito venuta in mente una domanda trappola per gli ornitofili che concorrono a «Lascia o raddoppia». Dove nidificano le taccole del bosco vicino a Beetsterzwaag? La probabile risposta sarebbe che quelle cornacchiette fanno il nido nei buchi di qualche edificio, ma la verità è diversa, perché esse nidificano a terra nelle tane scavate da conigli in una grande brughiera, coperta di basse eriche, distante tre o quattro chilometri dal luogo dove le abbiamo sentite gracchiare sugli alberi. Né vi è dubbio possibile, perché ho potuto tirar fuori da un

cunicolo un cornacchietto che chiedeva cibo ed ha abboccato un mio dito. Nella brughiera volavano abbastanza frequenti le pittime, che avevano i loro nidi fra le eriche; alcune alzavole guidavano i loro piccoli nell'acqua dei ruscelli.

Ma la vita dei trampolieri ci è apparsa in tutte le sue caratteristiche durante una escursione fatta in battello nei canali e nei laghi frisoni. Nei prati, in parte falciati e in parte da falciare, si vedevano abbastanza frequenti le pavoncelle, le cui uova, raccolte dai contadini olandesi, sono cagione di scandalo per i cacciatori di quelle quaglie che arrivano in primavera sulle coste delle Marche e dell'Italia meridionale. La legge olandese sulla caccia consente la raccolta delle uova di pavoncella fino al 12 aprile. La consuetudine è sorta dalle seguenti circostanze. Le pavoncelle nidificano nei prati, che debbono essere falciati, col pericolo della distruzione dei nidi. Se le uova della prima deposizione vengono raccolte prima dell'inizio dell'incubazione, la madre depone una seconda covata, ma se la femmina ha già cominciato a covare non depone più per tutto l'anno.

Su un argine si vedevano camminare delle folaghe, dei chiurli, delle pittime. A un certo punto il mio sguardo fu attratto da crisantemi semoventi: alcuni bianchi, altri neri, altri bruni. Il binocolo mi ha rivelato che si trattava della danza incruenta di combattenti maschi in abito di nozze, che distendevano i loro variopinti collari.

Gli olandesi sono preoccupati per la grande diminuzione di cicogne, uccelli popolari che, fino ad alcuni anni addietro, nidificavano numerosi sugli alti edifici, come campanili, comignoli delle case ed altri luoghi isolati e alti. Il fatto ha costituito oggetto di discussione in una delle nostre riunioni. Si è detto che la colpa è degli insetticidi che, magari nell'Africa meridionale, dove le cicogne olandesi vanno a passare l'inverno, producono la morte di questi uccelli quando si cibano di cavallette avvelenate. Ma il famoso esploratore e cacciatore Edmond Blanc, ora celebre per le fotografie fatte col teleobiettivo sul gorilla, i bufali e i leoni, ha esclamato: «Nego che le cicogne siano in diminuzione; ne ho viste migliaia negli acquitrini a sud del Lago Ciad; la verità è che voi olandesi andate distruggendo a mano a mano il loro ambiente preferito; riducendo la massa di insetti, di rane e di rettili dei quali le cicogne si nutrono, queste non tornano più nel vostro paese, dove il cibo manca, e vanno a nidificare nel Marocco, in Algeria e, magari, in Spagna». Tuttavia, un paio di nidi di cicogna li abbiamo visti, entrambi su costruzioni artificiali. Su un palo, della grossezza ed altezza di quelli del telegrafo, in mezzo a campi isolati dagli alberi circostanti, era posta una tavola della superficie approssimativa di un metro quadrato; quivi, nell'uno e nell'altro capo, le cicogne avevano fatto il nido. In uno di questi si vedeva la

femmina covare e si scorgeva bene il profilo del capo e del becco; nell'altro, uno dei genitori in piedi porgeva cibo ai piccoli, mentre l'altro si allontanava a volo dal prato in cui era collocato il nido. Abbiamo anche veduto una coppia di cicogne al pascolo senza che, nei dintorni, vi fosse traccia di nido.

Una delle cose che mi hanno maggiormente interessato è stata la visita ad una delle famose «tese alle anatre», note col nome di “*canardières*”. Per rendersi conto di questo sistema di aucupio, bisogna pensare ad una combinazione di roccolo, di quagliara e di lavoriero per le anguille. La somiglianza col roccolo sta nel fatto che la tesa è in mezzo ad un bosco di alti alberi, nel cui mezzo è un laghetto. Il bosco, in mezzo alla pianura, assicura ai migratori la tranquillità e le *canardières* son poste dove l'esperienza secolare ha dimostrato la costante esistenza di correnti migratorie, specialmente di alzavole e di altre anatre, fra le quali primeggiano il fischione e il codone.

Nel bosco, all'altezza di un metro e mezzo circa, si osservano, attaccati agli alberi, nidi di paglia fatti a cunicolo e piegati a gomito per la nidificazione del germano reale. Ho posto la mano in uno di questi nidi e ho sentito qualche cosa di duro nel fondo, in mezzo ad una massa di piumino. Era una femmina che covava, che non si è mossa e mi ha anzi beccato le dita.

Le tese alle anatre si distinguono in distruttive o produttive. Le prime, ormai in gran parte eliminate, sono quelle che servono alla cattura degli acquatici di passo, tra cui prevalgono, come ho già detto, le alzavole e, in numero minore, i fischioni ed i codoni, mentre le altre specie sono più o meno scarse. Le tese produttive sono quelle che servono alla moltiplicazione dei germani reali, i quali hanno la tendenza a rendersi stanziali e sono favoriti dalla presenza dei nidi suddetti. Questa pratica potrebbe essere attuata con profitto anche in Italia.

Ultimo spettacolo ammirato, è stato quello di una colonia di sterne. In un'isola coperta di giunchi, alla quale si accede col battello, il proprietario del terreno, per costituire un utile pascolo, ha fatto con erbicidi un esperimento di eliminazione delle cattive erbe. Il luogo è stato completamente denudato e si è formato uno spiazzo di terreno sabbioso e sassoso. Di questo luogo si è impadronita una colonia di rondini di mare; uova e pulcini si osservano fitti, mentre gli uccelli agitati si alzano in volo e con le loro grida e col candore delle ali e del ventre, luccicanti alla luce del sole, formano uno spettacolo interessantissimo, che i turisti sono condotti ad ammirare. Il terreno, sul quale nidifica la colonia, è stato vincolato come luogo di particolare bellezza.

ANCORA SULLE MUTE DEI LAGOPEDI
 Il Cacciatore Italiano, n. 18, 1956: 383

Chiamato in causa dall'avv. Sevesi, in seguito ad una mia conversazione coll'avv. Ceroni Giacometti sulle mute dei Lagopedi, confido che il direttore del Cacciatore Italiano voglia accogliere questo mio scritto, nella speranza di fare il punto sulla questione.

Premetto che tratto l'argomento delle mute colla seguente preparazione personale:

- 1) ricerche sullo sviluppo embriologico delle penne, compiuto su varie specie di uccelli tanto nidofili quanto nidofughi;
- 2) osservazioni compiute durante un settantennio sulla muta di una trentina di specie di fagiani, pernici ed altri Galliformi;
- 3) esame delle mute artificiali in polli neri, provocate dal compianto mio collega di Anatomia comparata prof. Ercole Giacomini, ottenute con somministrazione di estratti di tiroide o materiali iodati.

Con questo metodo le penne cadevano dopo un certo tempo e si formavano le nuove di aspetto femminile anche nel maschio e largamente marginate di bianco in entrambi i sessi.

Gli uccelli, normalmente, mutano le penne una volta all'anno. Questo cambiamento può essere più o meno precoce nella stagione, secondo la specie considerata. Per esempio, la muta dei fagiani dorati è ora compiuta; quella dei fagiani malesi deve ancora cominciare e si protrae fino a novembre.

La muta può essere anche parziale: in alcune specie di galli selvatici, come nel progenitore dei polli domestici, terminata la riproduzione, le lancette del collo dei maschi cadono e vengono sostituite da penne che hanno la forma ed il colore di quelle delle galline; nel tardo autunno queste cadono e risorgono penne tipiche di maschio. In questi casi abbiamo una vera muta doppia, ma parziale ed esclusiva del sesso maschile. Più frequente è il dimorfismo di stagione.

Molti maschi di passeracei africani, fra quelli che si sogliono tenere in gabbia, come le Vedove ed i Cambiacolori, al sopraggiungere del freddo da noi, del secco in Africa, mutano le penne acquistando un abito femminile: a primavera riprendono l'abito nuziale estivo. In questi casi abbiamo due mute complete ogni anno.

Tali mute si compiono in un periodo relativamente breve di tempo durante il quale l'aspetto esteriore dell'uccelletto risulta intermedio.

Quando i giovani fagiani mutano le penne ed acquistano l'abito di adulti, oc-

corre anche allora parecchio tempo prima che la muta sia completa. Nei fagiani da caccia la muta dura circa un paio di mesi. Applicando questi principi al caso del Lagopede o Pernice bianca, quando il soggetto, completamente bianco, eccettuate le redini e le timoniere laterali, comincia a mutare, impiega un certo periodo di tempo, durante il quale il suo aspetto è intermedio tra quello bianco e quello scuro: si tratta di una sola muta che si prolunga nel tempo. Altrettanto accade quando la pernice, in autunno, procede alla seconda muta, mediante la quale tende a diventare bianca. Vi sono dunque due periodi dell'anno, nei quali il piumaggio è misto e gradualmente, secondo la stagione, si modifica in un senso o nell'altro. Bisogna distinguere, dunque, fra muta (fenomeno istofisiologico) e aspetto esteriore o fenotipico. Due sole mute, adunque, e quattro aspetti differenti, due dei quali, quelli intermedi, potrebbero anche identificarsi, apparentemente, in uno solo, pure essendo fisiologicamente ben distinti. Infatti, nella muta primaverile, che avviene sotto l'azione di ormoni sessuali stimolati da secrezione ipofisaria, si ha la produzione di pigmento, che si accumula nelle nuove penne, mentre nella muta autunnale si verifica il fenomeno inverso: inattività delle cellule che producono pigmento e formazione di penne incolori, come accade abbastanza frequentemente in uccelli colpiti da carenza alimentare o da parassiti, nel periodo di formazione delle nuove penne. In conclusione, due mute e quattro fenotipi, due dei quali solo apparentemente simili nell'aspetto, ma assai diversi nel processo istofisiologico che attraversano.

Come mai ornitologi di valore come Arrigoni degli Oddi, Martorelli, Salomonsen ed altri hanno potuto affermare che le mute del Lagopede sono 3 in un anno? Codesti ornitologi erano essenzialmente sistematici e mancavano di competenza fisiomorfologica: ritengo che le loro conclusioni siano dovute ad insufficienza di osservazioni e ad interpretazioni errate.

I Lagopedi sono difficilissimi a tenere in voliera; più difficili ancora da allevare e le informazioni sul loro comportamento ci vengono dall'esame degli esemplari uccisi durante la caccia. Questa ha luogo normalmente da settembre in avanti e, statisticamente, la grande maggioranza è di esemplari giovani. Questi, durante lo sviluppo, assumono un primo abito giovanile, scuro, diverso da quello dell'adulto, che si sostituisce gradualmente al primo; successivamente questo abito estivo autunnale di adulto cede all'abito bianco invernale. In questo processo le mute sono sempre due: la prima ha luogo quando l'abito di adulto si sostituisce a quello giovanile; la seconda quando all'abito autunnale succede il bianco invernale. Ora è possibile che il cacciatore che abbia in mano uno di tali giovani si trovi di fronte a tre generazioni di penne: giovanili

non ancora cadute, estive di adulto e bianche invernali che, per effetto del cambiamento di temperatura, cominciano a sostituirsi alle penne estive. Però le mute sono sempre due e non più: da giovane ad adulto estivo; da questo aspetto a quello invernale. Che si trovino dei piumaggi misti di scuro e di bianco, delle penne in parte bianche e in parte scure, non deve far meraviglia, dovendosi il fenomeno riferire all'azione della temperatura, che agisce sulla pigmentazione delle penne in un senso o nell'altro. In alta montagna i cambiamenti di temperatura sono frequenti; gli uccelli li sentono subito e la penna reagisce in conseguenza nel suo sviluppo. Una penna, che si sviluppa sotto un'azione ormonica determinata, può offrire all'apice aspetto scuro che si scolorisce fino al bianco verso la base della penna.

Incrociando fagiani argentati i cui maschi assumono il colore definitivo nel secondo anno di vita, con lineati che vengono in colore subito, come i fagiani da caccia, si ottengono meticci in cui le prime penne mutate hanno aspetto femminile e le ultime lo hanno maschile; le grandi remiganti spuntano femminili all'apice e passano gradualmente al colore maschile sulla base (Veggasi in proposito: Ghigi, *La vita degli animali*, UTET, vol. IV, pag. 60, fig. 87).

Si è detto che i Lagopedi in abito estivo sono ora cenerino-azzurrognoli ed ora bruno-rossicci. Non mi pare che alcuno, nelle recenti polemiche, abbia detto che cenerino-azzurrognoli sono i maschi e bruno-rossicce le femmine!

Con queste precisazioni, all'apertura della caccia ai Lagopedi, i nostri nembrotti facciano nuove osservazioni, tenendo presenti i dati che ho forniti in questo scritto. Se riusciranno a provare che le mute sono tre, potrò ricredermi anch'io, ma occorre una prova chiara e irrefutabile.

RISPOSTA AD "HELVETICUS VENATOR" ED ALTRE COSE

Andando a Caccia, Milano, n. 8, 1956: 229

Avendo deciso di non prendere la penna su argomento ornitologico-venatorio, fino a che non fossero stati pubblicati i rendiconti del congresso di Genova, dei quali ho peraltro corretto le bozze e ne attendo, di giorno in giorno, la stampa, ma codesto "cacciatore svizzero" mi ha chiamato in causa in maniera così esplicita, che qualche cosa debbo pure rispondergli.

Legga, in primo luogo, quanto ho scritto o detto in articoli, conferenze, opuscoli e libri dal 1893 ad oggi e si renderà conto di quale sia il mio pensiero

sulle cacce primaverili. Legga, appena saranno usciti, i rendiconti del suddetto congresso, nel quale in circa undici ore di discussione, hanno partecipato una quarantina di oratori, vedrà che ogni lato della questione venatoria è stato trattato, eccetto forse quello dei fili elettrici, contro i quali non vi è proprio nulla da fare; si accorgerà che i suoi due articoli non dicono nulla di nuovo e sono pertanto inutili.

Mi sembra tuttavia che il “cacciatore svizzero” sia fondamentalemente favorevole alla uccellazione con reti! Allora non sarebbe meglio che egli esercitasse la difesa delle uccellande presso gli svizzeri suoi compatrioti, i quali non hanno che romperci le scatole, anche in *alto loco* perché l’Italia addivenga alla soppressione di tali mezzi di aucupio?

Non ho altro da dire all’*helveticus venator*!

Al Congresso di Genova siamo giunti, tutti d’accordo, a conclusioni idillistiche, invocanti la graduale limitazione delle cacce primaverili, fino alla loro completa soppressione. Abbiamo anche sperato che l’applicazione della infauستا legge sul decentramento della caccia alle provincie, potesse essere sospesa. Invece essa è stata applicata coll’anno nuovo, pure attenuata in qualche punto per effetto del decreto normativo che ne regola l’attuazione. Il risultato è stato pari all’aspettativa.

I calendari venatori sono presso a poco tanti, quante sono le provincie. Le cose sono tornate come prima del 1923. Vi è tuttavia una differenza che non mi sembra sia stata, fino ad ora, avvertita. Nel 1923 non esisteva alcun organo tecnico coordinatore da consultare. Oggi le Provincie hanno il Comitato Provinciale della Caccia, la Vicepresidenza del quale spetta al Presidente della locale Associazione Cacciatori, organo della Federazione Italiana della Caccia, che non esisteva nel 1923.

Occorre, come ha giustamente avvertito il suo attuale Presidente Dott. Pediconi, che la Federazione dia ordini perché accordi intervengano subito, almeno in sede regionale, per giungere successivamente ad intese assai più larghe, ripristinando magari il funzionamento delle zone, prima voluto e poi abbandonato dai cacciatori. Non v’è ragione, ad esempio, che la caccia ai palmpiedi ed ai trampolieri non possa avere una sistemazione nazionale.

Un’altra osservazione merita di essere fatta: lo spirito di Genova si è infranto innanzi alle pretese delle masse demagogiche di certe provincie, dove le restrizioni accettate dai gerarchi sono state respinte dai gregari. Bisognerà organizzare meglio il fronte della protezione, di quegli uomini cioè che amano gli uccelli vivi più di quelli morti, contro coloro che preferiscono il contrario.

SU LA STERILIZZAZIONE DELLE CAGNE BASTARDE

Diana, n. 13, 1956: 425

Una sezione dell'Ente Nazionale per la Protezione degli Animali ha chiesto il mio parere sulla nota proposta di legge che alcuni deputati hanno avanzata per modificare le tasse sui cani, cercando con esso di eliminare le cagne bastarde, mediante la loro sterilizzazione, sotto pena di pagare una tassa annua di L. 20.000 per ciascun esemplare non sterilizzato.

Ho notato che la proposta è stata avanzata da parlamentari di ogni partito politico, la qual cosa mi ha fatto piacere perché, in realtà, le questioni tecniche collegate a principi scientifici, debbono essere risolte in base a specifiche competenze e non ad opinioni politiche. Nel caso presente non si può affermare che la competenza biologica dei proponenti vada molto oltre a quelle empiriche nozioni possedute da qualsiasi amatore di un gruppo di animali, compreso quello dei cani.

Intendo occuparmi soltanto del problema biologico.

La proposta di legge tende innanzi tutto alla eliminazione dei cani bastardi. Non credo alla utilità del principio né alla efficacia del metodo proposto per la sua attuazione. Gli allevatori sono di solito ancorati al principio della razza pura. Stabilire che cosa sia una razza pura non è sempre facile né semplice, perché essa non offre, in generale, quella stabilità di caratteri che è propria delle specie selvatiche, le quali possono essere considerate, salvo mutazioni congenite e somazioni dovute a influenze ambientali, veramente stabili.

La razza pura, in campo zootecnico, si tratti di cani, di colombi, di cavalli o di polli ecc., è un modello estraneo alla natura, che un gruppo di uomini considerati come competenti ha stabilito per una determinata razza; modello che risponde da un lato a criteri personali, dall'altro ad un moda che uno o più allevatori stimolano per valorizzare una stirpe d'animali, sorta da un individuo che devia dalla norma dei suoi consanguinei o che, nato da un incrocio, ha dimostrato una correlazione di caratteri utili o soltanto interessanti.

Non si dimentichi che il cavallo puro sangue inglese deriva da incroci praticati nel secolo XVII tra stalloni arabi e giumente britanniche.

La selezione agisce sugli incroci o, se meglio piace un'altra espressione, sulle razze impure; sulla razza pura corrispondente allo standard, la selezione ha poca efficacia o non ne ha affatto; allora comincia quella degenerazione che è legata alla consanguineità.

I cani di utilità sono decisamente quelli destinati alla guardia di cose e di

persone e quelli destinati alla caccia, le cui caratteristiche si esplicano con prove pratiche e non in base all'esame dei caratteri somatici, analogamente a quanto accade nelle esposizioni di polli, nelle quali la bellezza corporea non coincide colla loro produttività, ed in quelle di colombi viaggiatori non coincide colla velocità e col senso di orientamento.

Per la guardia e per la caccia possono eccellere cani che non siano di razza pura, perché è lapalissiano in genetica che la prima generazione incrociata genera una serie di individui tra i quali, accanto ad elementi intermedi e ad altri deteriori, stanno soggetti di valore, non solo eguale, ma anche superiore a quello dei genitori, e ciò per effetto di quel fenomeno ormai noto a tutti coloro che si occupano di allevamenti: l'eterosi, consistente in una esaltazione di alcuni caratteri, determinata dall'incrocio.

Ostacolare questo processo, vuol dire intralciare il progresso zootecnico; mantenere razze pure per incrociarle con piena conoscenza dei geni che esse potranno trasmettere agli incroci, è utile procedimento, ma se una legge dovesse vietare od ostacolare la produzione di bastardi il metodo cadrebbe. Comunque, gli agenti del fisco si troverebbero di fronte ad una serie interminabile di contestazioni nello stabilire se un cane sia di razza pura o non lo sia.

Ma vediamo che cosa potrebbe accadere se la disposizione dovesse entrare in vigore. Non occorre ricordare che il senso più sviluppato del cane è l'olfatto, il quale in un momento del ciclo sessuale della femmina determina nei maschi un impulso irresistibile verso quest'ultima. Non dimentichiamo che i cani bastardi sono, normalmente e in confronto a quelli di razza pura, più forti ed hanno maggiori probabilità di vittoria nella lotta con quelli appartenenti a razze pure. Tale stato di fatto obbligherà i detentori di cagne di razza ad usare una serie di attenzioni che determineranno grattacapi, e la loro protezione diventerà spesso difficile e talvolta inefficace. Onde il provvedimento non giungerà alla eliminazione dei bastardi, i quali seguiranno a nascere anche contro la volontà dei detentori di cagne pure.

Se la proposta di legge, per ipotesi, verrà approvata, il detentore della cagna bastarda dovrà sottoporla a laparatomia, portandola in una clinica o ricorrendo ad un veterinario ben attrezzato. La spesa non sarà indifferente, ma ciò non rappresenterebbe un ostacolo alla approvazione della legge, perché tale spesa deve essere un elemento per spingere alla soppressione della cagna bastarda. Il dilemma, infatti, è il seguente: sterilizzare o uccidere.

E qui mi sia lecito di esprimere un concetto che oggi può sembrare degno di riso, ma che potrebbe in un certo numero di anni diventare realtà. Le cagne

sterilizzate ingrassano; i cinesi sono ghiotti di carne; da molte parti si aspira ad instaurare scambi commerciali colla Cina; cagne sterilizzate e cuccioli bastardi potrebbero diventare oggetto di scambi commerciali con quella parte dell'Estremo Oriente!

Da una considerazione che può apparire scherzosa, passo invece ad un'altra molto seria, di carattere sentimentale, che scaturisce peraltro dalla biologia.

Il cane è l'unico vero simbiote dell'uomo. Simbiote è un animale che vive in associazione mutualistica con altri. Bovi, cavalli, gatti, colombi, polli, ecc. sono simbionti, ma in una forma prevalentemente legata all'istinto di sedentarietà, che si manifesta col ritorno alla stalla, al pollaio, alla colombaia. Essi cercano il ricovero abituale, dove trovano anche il cibo, e quando un animale riconosce il proprio custode si tratta di un fatto di memoria associativa, che collega quella tal persona al cibo che essa reca. Questo non è il caso del cane e del solo cane.

Il cane è l'amico dell'uomo, il suo unico vero amico fedele. Il cane è legato ad una persona non per interesse, non per ingordigia, ma per affetto, come una serie innumerevole di esempi può dimostrare. Sotto questo aspetto, il cane è un elemento integrante della famiglia ed è immorale trattarlo come oggetto di lucro. A mio avviso i cani dovrebbero essere distinti in tre categorie, secondo la loro destinazione: cani da caccia, cani da guardia, cani da compagnia. Questi ultimi sarebbero i più colpiti, anche dal fisco, e sono sovente proprio quelli nei quali eccelle l'affetto del cane verso la persona che ne ha cura. Ma questi cani, grandi e piccoli, non sono forse e spesso l'unica guardia di un appartamento? L'unica compagnia di una persona sola?

ANNO 1957**SOSPENDERE LA DISTRUZIONE DEL BOSCO DI POLICORO**
Quotidiano «Corriere della Sera», giovedì 12 marzo 1957

Nella piana di Metaponto, ad oriente del fiume Sinni e sino alla sua foce, giace il bosco di Policoro, uno dei più maestosi dell'Italia meridionale ed uno dei pochi residui della tipica «macchia mediterranea», sostituita quasi dovunque lungo le rive del mare da palmizi, da araucarie e da altre piante esotiche, le quali hanno distrutto il carattere primitivo della nostra antica selva. Il bosco è attraversato dalla magnifica strada litoranea che conduce da Taranto a Reggio Calabria. Il botanico ed il turista percorrono la maggior parte della provincia di Matera, a linee panoramiche eleganti e suggestive, ma sotto l'ardor del sole perché sembra che l'uomo vi abbia fatto guerra all'albero, denudando la superficie del suolo. Allorché si raggiunge quella selva, un brivido di commozione e di piacere fa fremere in mezzo a quei giganti secolari, i cui tronchi si ergono come pilastri ai lati della strada; la cui chioma la ricopre, consentendo all'occhio di riposarsi dopo avere sopportato per decine di chilometri l'ardore dei raggi solari.

Qualche sentiero permette di entrare nell'intrico dei boschi, dove cerri e roveri, farnie e frassini, alti non di rado una trentina di metri, insieme ad olmi, ad ontani, a carpini, a pioppi consentono ad un fitto sottobosco di crescere rigoglioso, approfittando dell'umidità del suolo. Vi si trovano aceri, meli e peri selvatici, tamarischi, ginepri, corbezzoli, allori, oleandri e decine e decine di liane, che formano una ricca consociazione di alberi e di erbe, la quale merita di essere studiata e conservata. Dove il sentiero è ancora umido per la caduta di una pioggia recente, si possono osservare orme di cinghiali e di caprioli; canti di uccelli e voli di farfalle rallegrano l'udito e la vista. Quegli alberi infatti offrono sosta gradita agli uccelli migratori che non hanno la possibilità di trovare ristoro in quelle migliaia di ettari assolati e nudi, mentre il bosco offre loro cibo ed asilo tranquillo.

Procedendo nel bosco, da occidente verso oriente, ad un tratto ci si presenta uno spettacolo desolante: tronchi giganteschi abbattuti e segati, ciocchi sradicati, trattori pronti a manomettere quel bosco che rende fertile il terreno e che, assorbendone l'acqua, la ridona all'atmosfera sotto forma di umidità e di rugiada, capace di temperare il clima aridissimo.

Necessità sociali, proclamano i funzionari dell'Ente riforma, additano la

serie di cassette bianche costruite lungo i margini della strada, al di là del bosco che si sta abbattendo. Nessun dubbio che l'opera si presenta, al primo e superficiale sguardo, meritevole di approvazione, perché le piantagioni di aranci e di mandarini inducono a supporre che quella umanità abbia raggiunto il proprio benessere. Tuttavia, prescindendo dalla questione sociale, mi venne in mente quel che accadde nel Cinquecento, ai canonici della cattedrale di Cordoba, quando invitarono Carlo V ad inaugurare la cappella cristiana che essi avevano costruito nel mezzo della grande moschea. L'imperatore, sollecitato ad esporre la propria impressione, esclamò: «Voi avete compiuto un'opera bella, simile peraltro a tante altre che si vedono nelle diverse parti del mondo, ma avete rovinato un monumento unico al mondo!».

Non dico che il bosco di Policoro sia unico al mondo, ma è forse l'unico nell'Italia meridionale che abbia carattere di vera bellezza naturale, che costituisca uno di quei paesaggi la cui tutela è imposta allo Stato dall'art. 9 della Costituzione. La bellezza degli alberi, la loro caratteristica consociazione insieme con quella delle piante arbustive ed erbacee che vi crescono, in relazione con la temperatura mite, l'esposizione unica in Italia, nella grande insenatura del Mar Jonio, la ricchezza d'acqua in mezzo ad una regione delle più aride, la fauna autoctona che lo popola coi cinghiali, i caprioli e le lepri insieme ai più nobili predatori, quali martore e lontre dalla ricca pelliccia, gli danno un carattere veramente unico.

Ciò che resta del bosco di Policoro, circa 900 ha su 1.400 originari, dovrebbe rimanere in accoglimento ai voti del Consiglio nazionale delle ricerche, dell'Ente del turismo, della Commissione della conservazione delle bellezze naturali della provincia di Matera, delle associazioni dei cacciatori del luogo, che, in questo caso, non intervengono a scopo distruttivo ma a scopo protettivo. Per lo meno si dovrebbe sospendere l'abbattimento degli alberi che restano, in attesa di più approfondita indagine.

Tutti sanno che la riforma non ha accontentato gli assegnatari per deficienza di produttività. Si è agito come uno che compri i mobili prima di avere la casa o che compri i polli prima di avere il pollaio; occorreva provvedere prima allo studio idro-geologico tenendo conto che nella piana di Metaponto la maggior parte degli uliveti esistenti è di scarso valore mentre quelli prossimi al bosco di Policoro sono di monumentale bellezza per effetto dell'acqua di imbibizione che parte dal fiume.

Il legno è attualmente il prodotto che offre il maggior rendimento; il prezzo delle nostre derrate alimentari, grano e frutta, è superiore a quello del mercato

mondiale e non sappiamo che cosa potrà succedere col Mercato comune europeo.

Il turismo aumenta ognora di importanza economica in Italia. La spiaggia di Metaponto è fra le più attraenti; una zona archeologica di grande importanza si sta sviluppando, ma per trattenere il turista di grande estate occorre anche dargli ombra e frescura. Il denaro che i turisti potranno lasciare ai nuovi contadini potrà integrare l'insufficienza del loro reddito agricolo, ma per ottenere questo risultato occorre lasciare in vita quel che resta del bosco di Policoro.

Quel che più amareggia in questa lotta contro la natura è che la parte del diavolo sia sostenuta da uomini la cui fede dovrebbe condurre a rispettare le palesi, grandiose, bene equilibrate opere del Creatore.

RIPOPOLARE DI PESCE IL NOSTRO ADRIATICO

Quotidiano «Corriere della Sera», martedì 23 aprile 1957

Organizzato dalla democrazia cristiana, con l'intervento del ministro della Marina mercantile, ha avuto luogo a Brindisi un convegno nazionale dei lavoratori della piccola pesca, dove sono stati trattati con impegno problemi organizzativi e assistenziali. Deficiente, invece, nella sua impostazione, è stata la trattazione riguardante la tutela del patrimonio ittico, la qual cosa non fa meraviglia, data la persistente insufficienza di cultura naturalistica e biologica degli italiani. In altre parole: come aumentare la produzione di pesce in quantità, cioè nel numero e nella grossezza degli individui.

Io vorrei che qualcuno di coloro che hanno responsabilità direttive nella attività della pesca, si recasse in aereo a visitare il mercato del pesce di Lisbona e successivamente si portasse a Messina dove, se non erro, esiste il più notevole mercato peschereccio d'Italia. Sono sicuro che il visitatore rimarrebbe sbalordito di fronte alla enorme quantità, alla varietà e alla grossezza dei pesci di Lisbona, e rimarrebbe gravemente deluso nella successiva visita a Messina.

Perché questa differenza? Il biologo gli ricorderebbe innanzi tutto il vecchio adagio «il pesce grosso mangia il pesce piccolo», ma soggiungerebbe che il pesce piccolo, per vivere ed ingrossare, mangia, se d'alto mare, una innumerevole quantità di quei piccoli organismi che costituiscono il plancton; se di fondo, si ciba di alghe, di fanerogame acquatiche e di animali di ogni specie che prosperano nel fondo del mare stesso.

L'esempio dei Romani

Per quanto riguarda il plancton, è risaputo che questo è incomparabilmente più abbondante nei mari meno salati. Il Mediterraneo ha una salsedine media dal 37 al 39 per mille, mentre l'Oceano Atlantico non supera il 35 per mille. Questa differenza, che potrebbe sembrare tenue, è peraltro sufficiente ad impedire l'entrata nel nostro mare del salmone, i cui tentativi di acclimazione nel Mediterraneo sono costantemente falliti.

Ma l'Oceano Glaciale Artico ha una salsedine del 17,6 per mille e il Baltico soltanto del 7,4 per mille. Quelli sono i mari che pullulano di masse planctoniche, formate di organismi di grossezza anche cospicua, quale si riscontra in alcune classi di molluschi e di crostacei, la cui mancanza o scarsità nel Mediterraneo determina la morte per fame di quelle poche balene, che ogni tanto entrano per loro sventura attraverso lo Stretto di Gibilterra.

Queste considerazioni biologiche e, potremmo anche dire, strettamente zoologiche, inducono ad asserire che la grande pesca d'alto mare va convogliata verso l'Oceano Atlantico, che solo può dare abbondantissimo raccolto a prezzi assai più convenienti per il consumatore italiano di quelli che potrà offrire la pesca nel nostro mare, anche se organizzata nel migliore dei modi.

Questa preferenza di molte specie di pesci per acque salmastre, a salinità regolabile, era stata da tempo intuita dai Romani, che avevano costruito sulle coste del Mediterraneo numerose peschiere, nelle quali una conveniente mescolanza di acqua marina coll'acqua dolce dei ruscelli, opportunamente convogliata in quelle, richiamava abbonante quantità di ottimi pesci.

E sulle coste dell'Adriatico, dal Delta Padano in su, le popolazioni locali avevano dato vita ad una industria lagunare peschereccia celebrata in tutto il mondo, economicamente redditizia più di qualsiasi coltura agricola, con un prodotto industriale, il marinato, oggetto di pregiata esportazione.

Così, mentre a Brindisi vengono studiati i mezzi per favorire l'industria della pesca, a Ferrara e a Rovigo si prepara la distruzione dell'unico ramo fiorente di questa industria, chiamando il contribuente italiano a partecipare a quest'opera di distruzione con molti miliardi.

Per quanto riguarda l'impoverimento della pesca costiera, specialmente nell'Adriatico, dove i nostri pescherecci continuano ad aumentare, a suon di multe, le entrate del bilancio jugoslavo, riferirò due esperienze.

I due rimedi

Durante due guerre, la pesca nell'Adriatico è stata sospesa; quando essa

è stata consentita di nuovo, il prodotto è stato tutte due le volte molto superiore in quantità e qualità.

Assistendo, su tartane e paranze, alla pesca con reti a strascico, il naturalista rimane sorpreso al vedere che, per ogni chilo di pesce commestibile destinato al mercato, vengono sottratti al mare almeno una decina di chili di pesce immaturo, di animali e di alghe non commestibili per l'uomo, che sarebbero al tempo stesso ottima pastura per i pesci sopravvissuti. È così che, raschiando e tornando a raschiare, la rete a strascico funziona come un aratro che solcasse continuamente i campi, offrendo ogni volta all'uomo le scarse radici e le erbe che si sono salvate o che son cresciute di nuovo fra una aratura e l'altra.

Se si volesse seriamente provvedere al ripopolamento peschereccio nella costa dell'Adriatico, io non vedrei che l'adozione contemporanea di due ordini di provvedimenti:

- 1) finanziamento adeguato dei pochi istituti talassografici esistenti e creazione di nuovi osservatori biologici marini, in modo di poterli dotare del personale necessario e compiere le opportune osservazioni;
- 2) istituzione di zone di protezione, con divieto assoluto di pesca, davanti agli estuari dei numerosi torrenti che sboccano nell'Adriatico là dove, in grado maggiore o minore, si ha mescolanza di acqua dolce e di acqua salata. L'estensione di tali zone dovrebbe essere stabilita in seguito ad osservazioni ed esperienze razionalmente condotte.

L'EPIDEMIA DI MIXOMATOSI

FACILE DIFENDERE I CONIGLI SE L'ALLEVAMENTO È RAZIONALE

Quotidiano «Corriere della sera», venerdì 30 agosto 1957

La mixomatosi, la malattia che fa strage nei conigli, tanto selvatici quanto domestici, è comparsa nuovamente in Italia, dopo quattro anni di assenza, ed in maniera preoccupante. L'Alto Commissariato per l'igiene e la sanità pubblica ha subito provveduto a richiamare in vigore i decreti del 5 e del 6 novembre 1953, riguardanti l'importazione dei leporidi agli effetti della profilassi contro la mixomatosi del coniglio. Essi consistono specialmente nel divieto di importare e trasportare conigli selvatici, conigli domestici e lepri, le loro carcasse e pelli fresche o secche non conciate provenienti da qualsiasi paese.

Naturalmente il divieto è oggi esteso alle province confinanti con quelle

infette che sembrano essere, in Toscana, quelle che attorniano la provincia di Pisa, mentre l'area di diffusione in Piemonte non sembra ancora delimitata con esattezza.

Il prof. Francesco Maiocco, direttore dell'Istituto nazionale di coniglicoltura di Alessandria nonché propagandista dell'allevamento del coniglio, ha gettato un grido di allarme ed è giunto a consigliare la macellazione in massa degli stessi conigli sani in tutte le località dove la malattia potrebbe diffondersi da un momento all'altro. Si tratta in sostanza di togliere al mortifero virus il materiale su cui esso può attecchire e di costituire in tal modo un'ampia cintura protettiva intorno alle zone sicuramente immuni dalla malattia.

Questa, riconoscibile per gli edemi alle palpebre gocciolanti e ad altre parti del corpo, per la diminuzione della vista e per il passo barcollante ed incerto, è infatti sostenuta da un virus che fu identificato nel 1898 da Giuseppe Sanarelli a Montevideo.

Singolare equivoco

Il Sanarelli aveva notato che i conigli americani (*Sylvilagus*) erano immuni da mixomatosi, mentre i conigli europei si infettano e muoiono con grande facilità in seguito a questa infezione. Più tardi, nel 1942, il brasiliano Agarao credette di trovare che l'immunità dei conigli americani non sia congenita ma acquisita, perché il virus della mixomatosi provoca in essi soltanto un tumoretto locale che successivamente regredisce, lasciando una immunità permanente.

Qui siamo di fronte ad un equivoco, causato dallo scarso rilievo che si suol dare, anche da medici, alle differenze sistematiche. I conigli americani o lepri di bosco non sono veri conigli, ma animali intermedi fra le lepri, che sembrano immuni di fronte ai virus in questione, ed i veri conigli. Questi ultimi sono gregari e vivono entro tane scavate da loro stessi e dove partoriscono e allevano la prole. Le lepri di bosco americane, oltre che differire dai conigli per talune particolarità strutturali, ne differiscono altresì per le loro abitudini, consistenti nel non scavare tane.

I *Sylvilagus* partoriscono nelle cavità degli alberi o dentro tane già scavate da altri animali: la loro immunità non è dunque acquisita, ma congenita, in quanto il virus determina in essi un tumorello benigno e non una malattia mortale. È possibile che da questi animali si possa ricavare un vaccino immunizzante i conigli europei. Non lo affermo, ma penso che l'esperimento varrebbe la pena di essere tentato.

Vedo in questo comportamento delle lepri di bosco americane qualche cosa di analogo a quanto accade nei rapporti tra fillossera e vite americana. Questa

non è immune dagli attacchi della fillossera, ma reagisce con la formazione di un tessuto cicatrizio che isola la ferita prodotta dall'insetto e impedisce l'entrata in circolo di quei batteri che si sviluppano nella ferita prodotta sulla vite europea e determina inoltre altri fenomeni che sarebbe troppo lungo elencare.

La mixomatosi è stata di grande beneficio per l'agricoltura e la pastorizia in Australia; la moltiplicazione dei conigli europei in quel continente aveva provocato danni incalcolabili all'agricoltura, rompendo l'equilibrio naturale tra vegetazione e animali erbivori, a tutto svantaggio della prima ed aveva determinato insufficienza di cibo per gli erbivori come i canguri selvatici e le pecore domestiche produttrici di lana. La mixomatosi ha dunque agito in Australia come, alla fine del secolo scorso, i numerosi virus usati in Europa per la distruzione delle arvicole e degli altri topi campagnoli. Ma come per le mosche resistenti al D.D.T., anche in Australia si sono formate stirpi resistenti alla mixomatosi; tuttavia, un certo equilibrio fra conigli e vegetazione sembra che si sia stabilito.

La malattia in Italia

Un agricoltore francese, venuto a conoscenza dei risultati favorevoli all'agricoltura in genere ed alla produzione foraggera, ottenuti in Australia con la diffusione della mixomatosi, introdusse, mediante la collaborazione del prof. Delille, la malattia nella sua proprietà, ottenendo il vantaggio agricolo desiderato, ma diffondendo tutto intorno l'epidemia. Questo fatto provocò innanzi tutto la violenta reazione dei cacciatori francesi, che trovavano nel coniglio il selvatico preferito e più abbondante; successivamente quella dei coniglicoltori, quando la malattia aggredì i conigli domestici.

In Italia l'epidemia si manifestò per la prima volta nel settembre 1953 nella tenuta, allora demaniale, di San Rossore. Non si è potuto accertare come vi sia pervenuta. È probabile che la responsabilità spetti a trasporti militari provenienti dalla Francia infetta; taluno ha pensato che i responsabili siano stati uccelli acquatici migratori, cosa che io escluderei per un complesso di ragioni ecologiche troppo lunghe da esporre. Poiché il virus si trasmette anche per semplice contatto, non è da escludere che starni e pernici, magari anche lepri, provenienti dall'Olanda o dalla Germania, dove esistono località contagiate, possano avere una certa responsabilità. È anche possibile che questa vada, in parte, attribuita a corvi o ad insetti frequentatori di cadaveri.

Dalla distruzione dei conigli selvatici nel nostro paese non mi preoccuperei troppo, perché questi animali arrecano danni ingenti all'agricoltura. Bisogna peraltro salvare l'allevamento delle razze domestiche, che ha grande importanza economica ed alimentare nel nostro paese. La cosa non è troppo difficile

per chi pratica l'allevamento in modo razionale e col sistema cellulare. Si troveranno invece in grave pericolo ed imbarazzo quei contadini che allevano conigli in piena libertà ovvero nei fienili, dove il coniglio insudicia e consuma quel foraggio che sarebbe destinato ai bovini.

**LA DOCUMENTAZIONE CINEMATOGRAFICA DELLE BELLEZZE NATURALI E
DELLE OPERE D'ARTE PER LA TUTELA DEL PAESAGGIO E COME MEZZO DI
DIFFUSIONE DELLA CULTURA E DI AVVICINAMENTO FRA I POPOLI**

Cinema e Scienza Televisione, Rivista mensile del Ministero della Pubblica Istruzione,
a. II, n. 9, 1957

La Commissione per la Protezione della Natura, la cui attività si svolge in seno al Consiglio Nazionale delle Ricerche, ha potuto accertare che la maggioranza dei disordini che l'uomo determina, specialmente in Italia, nel regime naturale del suolo, delle piante e degli animali, è da attribuire soprattutto alla deficiente cultura naturalistica del popolo italiano e segnatamente delle sue classi dirigenti.

Non occorre soffermarsi sul disordine idraulico e sulle incapacità dei torrenti e dei fiumi a contenere le acque di pioggia, né sulle alluvioni che il disboscamento ha facilitato, perché questi fenomeni sono purtroppo noti ed incombenti. Ricorderemo che le industrie chimiche immettono, contravvenendo alla legge, e contro l'interesse di intere popolazioni, le acque di lavaggio nei corsi d'acqua, provocando la scomparsa di qualsiasi specie di organismi viventi; che l'uso indiscriminato di insetticidi su vaste estensioni di territorio provoca la perdita di masse enormi di animali anche utili come i pronubi e la selvaggina. Mentre si rimboscano terreni, si abbattano ancora boschi annosi, che hanno una funzione climatica; e si bonificano valli economicamente ottime, quando i contadini abbandonano anche i migliori terreni di colle già bonificati; e quando alla fauna si seguita a praticare la caccia primaverile e si uccidono sul lido di Roma quaglie pronte a deporre l'uovo.

Oggi, infine, si parla della utilizzazione del plancton marino, non pensando che questo è già utilizzato dall'uomo attraverso i pesci che si nutrono di plancton.

Domandando a noi stessi il perché di tutti questi fatti, la risposta è semplice: popolo e dirigenti non conoscono i rapporti intimi che intercorrono tra le varie forze della natura e ne turbano, inconsciamente, l'equilibrio. Se l'osservanza

delle leggi e le penalità applicate ai contravventori potessero avere, del che dubitiamo, qualche efficacia sugli adulti, è certo che la cura integrale sta nell'educare le giovani generazioni al rispetto della natura e nell'istruirle con metodo e convinzione di apostolato nei fenomeni naturali.

Per questi motivi abbiamo pensato che condizione fondamentale per proteggere la natura e le sue risorse sia quella di intensificare e valorizzare l'educazione e l'istruzione naturalistica nelle scuole. Sono lieto di poter dichiarare in questa occasione di aver trovato, senza difficoltà di sorta, la massima comprensione nei vari organi del Ministero della Pubblica Istruzione e nei suoi egregi Direttori generali.

Le basi per una riforma dell'insegnamento in senso naturalistico sono state poste dalla Direzione generale delle Scuole elementari, con la introduzione del concetto che il Maestro deve innanzi tutto abituare i fanciulli alla osservazione dell'ambiente che li circonda. A questo punto sorge peraltro il problema degli insegnanti, che non sono preparati. Un esperimento in proposito è stato disposto dalla Direzione generale dell'Istruzione Superiore nelle facoltà di Magistero delle Università di Genova e di Bologna. In quest'ultima sede, si sono avuti ottanta iscritti al corso di «Protezione della Natura», i quali hanno superato l'esame e si sono dichiarati soddisfatti di avere seguito il corso suddetto. Se questo esperimento verrà esteso alla facoltà di Magistero di altre Università, avremo indubbiamente un notevole vantaggio.

Oggi bisogna insistere sul ripristino dell'insegnamento naturalistico nelle prime classi delle Scuole Medie superiori, riservandoci poi di proporre che anche nelle Scuole Medie inferiori venga istituito un insegnamento naturalistico, sia pur modificando l'indirizzo dell'insegnamento geografico, attualmente ad indirizzo prevalentemente storico. Anche su questo punto abbiamo avuto la consolazione di apprendere dal Direttore generale dell'Istruzione classica notizie confortanti, e cioè che è pronto un disegno di legge che contempla, fra le altre disposizioni, il ripristino dell'insegnamento della Botanica e della Zoologia nelle classi liceali, corrispondenti alla quarta e quinta classe ginnasiale di un tempo.

Altra volta, nel 1936, il ripristino dell'insegnamento naturalistico nel ginnasio superiore era stato approvato dal Consiglio Superiore dell'Istruzione, ma trovò ostacoli insormontabili nel Tesoro. Dobbiamo dunque rivolgere la nostra attenzione al Ragioniere generale dello Stato che, in fatto di concessione di fondi, è il primo personaggio della Repubblica.

Nella fiducia che tutte le difficoltà possano essere superate e che l'educazione

e l'istruzione pubblica in Italia si orientino verso la valorizzazione delle Scienze Naturali, sorge il quesito riguardante il metodo ed i mezzi di insegnamento. Non dobbiamo dimenticare che una delle critiche fondamentali che furono fatte all'insegnamento naturalistico, riguardava il metodo col quale l'insegnante, o leggendo un libro, o mostrando una pianta secca d'erbario od un uccello malamente imbalsamato, pretendeva che lo studente imparasse a mente noiosissime descrizioni, provocando in molti ragazzi una reazione sfavorevole alla disciplina, che l'insegnante od il suo metodo rendeva noiosa od antipatica. In fondo non si può fare grave appunto a quegli insegnanti di Scienze Naturali del Ginnasio e del Liceo per la grave deficienza dei mezzi nei quali erano lasciati dalle superiori autorità scolastiche. Salvo qualche rara eccezione, i gabinetti di Storia Naturale erano in condizioni miserande ed il materiale dimostrativo scarsissimo: pur non ostante uomini come Andrea Fiori, Mario Bezzi, Antonio Neviani e molti altri avevano acceso nei loro allievi la fiaccola della passione per le Scienze Naturali

Superato il periodo delle semplici proiezioni fisse, oggi esiste il cinematografo, che ha la grande superiorità di mostrare piante ed animali in vita ed in moto, mettendo in evidenza aspetti e rapporti che la natura morta non può far conoscere.

Se pensiamo al tempo in cui l'istologia e l'embriologia venivano illustrate con serie di preparati artificialmente fissati, artificialmente colorati, succedentisi l'uno all'altro come cose morte e pensiamo alla divisione cellulare come invece ci viene offerta in un film, dobbiamo riconoscere che ci si è aperto un mondo nuovo, come metodo di insegnamento naturalistico. Rammento l'impressione ricevuta quando l'amico Visco, in un congresso della Società per il Progresso delle Scienze, proiettò il fenomeno della divisione cellulare: la cellula aveva fremiti, sembrava far tentativi, e ad un tratto si divideva nettamente e rapidamente in due. Se consideriamo piante ed animali viventi nell'ambiente che circonda il bambino, il cinematografo è il mezzo ideale per attrarne l'attenzione, senza annoiarlo, senza stancarlo, stimolando anzi la sua curiosità nell'attesa di vedere lo svolgimento del fenomeno biologico, nell'ambiente fisico naturale. Le Scienze Naturali, insegnate ai ragazzi mediante proiezioni cinematografiche, esigono tuttavia una particolare ed accurata organizzazione didattica e mezzi finanziari adeguati.

Qui si prospettano le possibili difficoltà del Tesoro, che deve peraltro persuadersi come i danari spesi per formare una coscienza naturalistica nel nostro paese, sono forse i meglio spesi nell'interesse del Tesoro medesimo. Se i cit-

tadini si abituassero fin da fanciulli a vedere quali siano i danni causati dal disboscamento e dal regime disordinato delle acque, a che cosa giungono le carnesficine causate dai cacciatori alla fauna ornitica, alle spese enormi che l'uso indiscriminato di potentissimi insetticidi esige, mentre distrugge quelle forze naturali atte a contenere gli insetti dannosi, il Tesoro sarebbe indotto a concludere che le spese rivolte alla educazione ed alla istruzione naturalistica del popolo sono fra le più redditizie.

Arrivati a questo punto è lecito chiedersi se in Italia esistono documentari naturalistici sufficienti a raggiungere lo scopo. La risposta è tendenzialmente negativa, perché esaminando le serie cinematografiche esistenti presso di noi, si deve purtroppo concludere che quelle utilizzabili sono pochissime. Tuttavia, ne esistono, come quelle del Conte Ancillotto, tra le quali segnalo la "Vita nella valle", "Il pantano", "La libellula"; quelle di Fantin sulla "Vita delle api"; quella del Laudauna sulla «Fauna delle acque interstiziali» a sfondo decisamente scientifico; del Dott. Farneti sulla "Vita nelle spiagge marine" ed altre. Occorre innanzi tutto stimolare la produzione cinematografica nostrana e non disinteressarsene. I pochi produttori di film naturalistici sono abbandonati a sé stessi e trascurati, sì che le spese che essi incontrano gravano sulle loro tasche. All'estero esistono film superbi, e questo affermo per cognizione diretta: gli Stati Uniti d'America, il Canada, la Gran Bretagna, la Danimarca posseggono film spettacolari, come il pubblico italiano ha potuto accertarsi vedendo i documentari di Walt Disney: "Il leone africano", "La valle dei castori" ed altri.

Tutto questo materiale dovrebbe entrare nella scuola senza eccessiva difficoltà. A tale scopo è necessario fare preliminarmente l'inventario delle pellicole nazionali e di quelle estere di grande pregio che si possono ottenere. A tale proposito occorre anche sveltire le possibilità di prestiti dall'estero, sia gratuiti che a pagamento, eliminando disposizioni controproducenti.

Due anni or sono ebbe luogo a Genova un congresso per la protezione degli uccelli. Chiesi al Segretario del Comitato permanente internazionale a Londra se fosse stato possibile avere a prestito un documentario che avevo veduto a Copenaghen e mi era parso di grande interesse. Il film mi fu gentilmente inviato con la massima sollecitudine, ma a Genova fu richiesto preliminarmente, per lo svincolo, il pagamento dei diritti di dogana in L. 40.000! Furono pagati, ma la pellicola non ci fu consegnata, perché non era stato ottenuto preventivamente il permesso di importazione. Non so in qual modo sia stata risolta la questione nei confronti di Londra, ma è certo che il film era arrivato in tempo, che una somma non indifferente era stata pagata, ma l'utilizzazione non poté aver luogo.

Sfogliando la rivista «Cinematografia scientifica», pubblicata dal Ministero della Pubblica Istruzione, si prova un senso di soddisfazione per la bella veste del periodico e per il suo contenuto, ma si ha l'impressione che le pellicole siano disperse tra varie cineteche dei singoli Ministeri e che manchino disposizioni semplici e chiare, che permettano a scuole, ad associazioni e ad altri enti culturali di ottenere facilmente il prestito delle pellicole adatte ad essere proiettate in determinate circostanze. Sarebbe quindi augurabile che la Cineteca nazionale possa essere provvista per le materie naturalistiche anche di film esteri, essendo molto difficile che, nelle attuali condizioni e salvo rare eccezioni, si possano produrre in Italia pellicole in serie adatte ad un insegnamento organico e regolare.

Passo ad una seconda parte, che dovrebbe essere considerata scolastica anch'essa, e che riguarda il documentario in generale delle nostre bellezze paesistiche. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche, da un paio d'anni, ha iniziato un'indagine per conoscere quali sono le nostre bellezze naturali vincolate, onde pubblicarne un inventario unico e procedere successivamente ad accertare quali altre bellezze paesistiche meritano di essere vincolate. La maggioranza delle Commissioni per la conservazione delle bellezze naturali ha risposto prontamente e benevolmente, ma ve ne sono altre che sono rimaste tetragone alle nostre richieste.

Sarebbe molto interessante formare una cineteca presso la Direzione generale delle Antichità e Belle Arti, contenente pellicole dei nostri monumenti naturali; e sarebbe urgente fissare su pellicola il volto di quei boschi annosi, di quelle valli e di quelle altre località paesistiche, le quali, per ragioni di bonifica o di edilizia, vanno gradualmente scomparendo.

Ma esistono in Italia numerose altre località che meriterebbero nel loro insieme di essere oggetto di documentari a disposizione del pubblico. Ne cito alcune: il Gargano, il bosco di Polidoro, la Sila, S. Rossore, il residuo della macchia mediterranea a Capalbio, organizzata in Riserva di caccia dall'Ente per il Turismo, la tenuta Salviati, le valli di Comacchio ed altre numerose. Si tratterebbe di fissare su pellicola a colori quegli ambienti che meriterebbero di essere conservati, ma che, se ciò non è possibile, meritano certamente di essere almeno ricordati.

Concludendo io propongo che il Ministero dell'Istruzione assuma l'iniziativa di formare una cineteca nazionale naturalistica, tale da poter essere d'ausilio nell'insegnamento delle discipline naturali, in ogni ordine di scuole: insegnamento reso dimostrativo e dilettevole da bene organizzati documentari cinematografici.

Propongo inoltre che si addivenga (e questo compito spetterebbe in modo speciale alla Direzione generale delle Belle Arti) ad una sistematica ripresa cinematografica delle località italiane di interesse paesistico.

Da ultimo raccomando che tra il Ministero dell'Istruzione Pubblica, Ministero dell'Agricoltura e Ministero della Marina Mercantile per quanto riguarda la pesca, intervengano accordi acciocché le pellicole prodotte a cura di questi ultimi Ministeri siano poste a disposizione della Scuola italiana.

PER L'EDUCAZIONE E L'ISTRUZIONE NATURALISTICA NELLE SCUOLE

Relazione letta alla Commissione per la Protezione della Natura del C.N.R.

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,

a. IV, n. 2-3, 1957: 39-44

Eccellenza, Signori.

Fino dal 1949, l'*Union Internationale pour la Protection de la Nature* raccomandò all'UNESCO di informare i singoli Governi della necessità urgente di introdurre le nozioni che riguardano la protezione della Natura e la conservazione delle risorse naturali nei programmi dell'insegnamento primario e secondario e in quelli delle università e delle scuole tecniche, sia colla creazione di corsi speciali, sia incorporando lezioni su questi problemi nei corsi già esistenti.

Le risorse naturali, specialmente quelle di natura biologica, diminuiscono paurosamente in tutto il mondo; i grandi progressi compiuti dall'agricoltura hanno fino ad ora fatto fronte alle distruzioni causate dall'uomo; è peraltro prevedibile che tale compensazione, di fronte al continuo aumento della popolazione umana, non possa durare a lungo: è questa la ragione che giustifica l'allarme di coloro che si occupano dei problemi della Natura.

L'Italia è forse, in Europa, il paese più depresso in questo settore. Vogliamo elencare alcuni fatti.

1 Inondazioni frequenti con vere alluvioni, causate dal dissesto dei bacini montani, dovuto in massima parte al disboscamento che provoca altresì perturbazioni climatiche. Per arginare a questi danni si spendono oggi molti miliardi e si provvede al rimboschimento; tuttavia, mentre si attende che i giovani alberi crescano si seguita ad abbattere quei boschi che esercitano una effettiva e benefica azione climatica: esempio Policoro.

- 2 Tutte le acque sgorganti da sorgenti montane o da scioglimento delle nevi sembrano oggi proprietà esclusiva delle aziende idroelettriche, le quali per limitare le spese preferiscono alimentare i laghi artificiali con gallerie scavate nei monti, gallerie che asciugano le sorgenti e provocano il lento disseccamento del soprassuolo, comprese le più belle e celebri foreste: esempio foresta di Paneveggio in Alto Adige.
- 3 L'industria chimica, alla quale si aggiunge oggi la sua specializzazione metanifera, in dispregio alla circolazione della vita nelle acque dolci ed alla legislazione sulla pesca, versa nei fiumi, nei torrenti e nei ruscelli, nei laghi, onde risparmiare la spesa necessaria alle relative depurazioni, le acque di lavaggio delle proprie lavorazioni, producendo la morte dei pesci e di tutti gli organismi che li nutrono, rendendo in definitiva azoico quel corso o quello specchio d'acqua.
- 4 In un Congresso tenutosi recentemente a Brindisi, allo scopo di alleviare il disagio delle maestranze che esercitano la piccola pesca nell'Adriatico, si è pensato come si possa provvedere all'ammodernamento delle attrezzature, al credito peschereccio, all'assistenza ai pescatori, alla vigilanza contro la pesca di frodo e si è concluso coll'auspicare ai pescatori dell'Adriatico di potere esercitare la pesca nel Mediterraneo. Nessuno ha pensato al modo col quale si può provvedere al popolamento di un mare, nessuno ha pensato che il Mediterraneo, troppo salato, più salato dell'Alto Adriatico, non può risolvere la questione e che la pesca di alto mare deve essere convogliata verso l'Atlantico ed i mari del Nord.
- 5 I fabbricanti di prodotti chimici fanno a gara nella propaganda e nella vendita di potentissimi antiparassitari che, distribuiti senza discriminazione alcuna, producono la morte, fra gli altri, degli insetti pronubi, senza dei quali verranno a mancare le frutta e le sementi di tutte le foraggere che non siano autogame né anemofile, nonché la perdita degli uccelli che si cibano di insetti, e sono la grande maggioranza, la totalità nel periodo della riproduzione.
- 6 La caccia sfrenata, il bracconaggio, l'inosservanza della legge e l'incapacità di farla osservare, stanno determinando la scomparsa della selvaggina stanziale. Anche i piccoli uccelli migratori, compresi i cantori, sono nella grande maggioranza in pericolo di estinzione e si va facendo sempre più intensa nei paesi nordici (Germania, Scandinavia, Olanda, Austria, Svizzera) una campagna per sferrare contro l'Italia un boicottaggio turistico quale protesta contro la distruzione dei piccoli uccelli.
- 7 Per molte ragioni che è inutile elencare, l'Italia dovrà contare per l'avvenire

su un forte incremento turistico, il quale è legato non soltanto alle opere d'arte, ma anche ed in misura più cospicua di quanto non si creda, alle nostre bellezze naturali, che la speculazione edilizia tende a sopprimere, specialmente nelle più belle delle nostre spiagge, e ciò è pur forza riconoscerlo, anche per la scarsa funzionalità della nostra legge sulla protezione delle bellezze naturali.

Quanto ho esposto mi sembra sufficiente per dimostrare che, in Italia, le risorse e le bellezze naturali corrono grave pericolo con danno economico, oltréché estetico e scientifico.

Da anni mi vado chiedendo a che cosa debba attribuirsi questo fenomeno, che non esiste in altri paesi, tanto europei quanto extraeuropei, e sono giunto alla conclusione che esso è dovuto alla deficienza, per non dire assenza, di cultura naturalistica nelle nostre classi dirigenti.

Dico classi dirigenti e non classi popolari, perché il popolo, se vive in campagna conosce le esigenze della natura più degli avvocati, degli ingegneri, dei letterati e delle altre categorie di professionisti, fatta eccezione per i medici, e se esso vive nelle città, mostra grande interesse per i fenomeni della natura, godendo i documentari di Walt Disney ed assistendo con entusiasmo alle esibizioni televisive dell'«amico degli animali».

Io non so se attribuire a buona od a cattiva sorte il fatto di essere in grado di distinguere nella mia esperienza più di tre ventenni di osservazioni. Il periodo giovanile corrispondente a quello delle grandi esplorazioni geografiche e zoologiche fatte da italiani: Orazio Antinori e Paolo Magretti in Eritrea, Giacomo Doria, Odoardo Beccari, De Albertis ed altri nella Papuasias e nelle Molucche, Festa nel Darien e nell'Equador e più tardi in Siria, per non parlare di De Filippis e Panceri. Le loro collezioni hanno costituito il fulcro dei grandi Musei di Zoologia di Torino, di Genova, di Milano, di Firenze, alcuni dei quali hanno subito ragguardevoli danni per eventi bellici o per altre cause.

Dal giorno in cui ho cominciato ad insegnare, nel 1900, posso distinguere due periodi, quello precedente e l'altro seguente il 1922, anno in cui la riforma Gentile sopprime l'insegnamento della Botanica e della Zoologia descrittiva nel Ginnasio superiore e concentrò l'insegnamento delle Scienze Naturali nel Liceo, abbinandolo alla Chimica ed alla Geografia. L'errore di questa riforma si fece sentire sino da quando, nel 1926 e nel 1927, cominciarono ad affluire all'Università i giovani che non avevano studiato Scienze Naturali al Ginnasio. Avemmo scolaresche assolutamente impreparate, ignoranti delle nozioni più elementari di Botanica e di Zoologia, in modo da costringere noi naturalisti a

perdere tempo all'Università per insegnare cose che gli studenti avrebbero dovuto conoscere fino dal ginnasio. L'errore fu presto riconosciuto, ma non fu riparato e quando nel 1936 il Consiglio Superiore dell'Istruzione propose all'unanimità il ripristino di quell'insegnamento, con un programma più elastico e più rispondente all'indole dei tempi, il parere del Consiglio Superiore, accolto dal Ministero dell'Istruzione del tempo, non ebbe alcuna attuazione.

Tutte le organizzazioni naturalistiche hanno sempre ripetuto questi voti, fatti propri anche dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, ma inutilmente.

Si dice che soltanto il Liceo classico è privo dell'insegnamento delle Scienze Naturali, ma si dimentica che le classi colte italiane preferiscono ancora mandare i loro figli al Liceo classico ed è questo istituto che dà adito ad alcune delle più importanti professioni. L'una o l'altra delle varie discipline naturalistiche, è materia obbligatoria per tutte le facoltà universitarie, escluse quelle prettamente umanistiche: la nostra esperienza collettiva ci ha dimostrato che i giovani più intelligenti e più preparati a comprendere anche le discipline scientifiche sono quelli provenienti dal Liceo classico e sono proprio quelli che sono privi di cultura naturalistica, onde nella vita, nel Parlamento e nel Governo tale cultura fa difetto.

Si obietta ancora che la biologia descrittiva non è soppressa, ma è concentrata nel Liceo. Si dimentica peraltro che gli oggetti naturali eccitano la curiosità dei ragazzi nell'età intermedia fra la fanciullezza e l'adolescenza: essi amano in quell'età rendersi conto del mondo in cui vivono; nell'età che segue sono portati al raziocinio ed il fatto interessa meno: il fatto non conosciuto al momento opportuno resta ignorato per tutta la vita.

Si dice che le Scienze Naturali non interessano i letterati e se ne ha, purtroppo, la prova nella scarsa importanza che essi attribuiscono a queste discipline negli esami di maturità. Hanno torto, perché sono essi che plasmano la cultura generale del Paese ed allo stesso modo con cui essi sanno fare con profitto riferimenti storici, geografici, filosofici, dovrebbero poter fare anche riferimenti naturalistici commentando i classici.

Due settimane or sono il Senatore Michele Gortani, geologo, ha pronunciato all'Unione Bolognese Naturalisti una conferenza intitolata «Con Dante dal Mediterraneo all'Adriatico, attraverso l'Appennino». Si rimane sbalorditi di fronte alla precisione con la quale Dante si addimostrò attento osservatore della natura, sia per i fatti a lui noti, sia per il metodo di osservazione e le conclusioni tratte. Anche poeti moderni come il Carducci, il Pascoli ed il Gozzano si sono dimostrati ottimi conoscitori della natura. Come potrebbe un insegnante di italiano commentare i versi di Guido Gozzano sul Parnasso: «non

sente la montagna chi non sente questa farfalla, simbolo dell'Alpi», se non l'avesse mai vista, sia pure disseccata in una scatola?

E come può il professore di latino commentare le Georgiche di Virgilio senza conoscere vita e costumi delle piante e degli animali che sono oggetto dei canti del poeta?

Si dice che la tendenza moderna è di alleggerire il carico di studio che viene addossato ai giovani. Sono perfettamente d'accordo, ma poiché penso che se si vuole salvare il vero volto della nostra Italia, se si vogliono salvare le sue risorse naturali, anche per ragioni economiche, si debba far posto ad una quota di scienze naturali alleggerendo alquanto la conoscenza di Sallustio, di Senofonte e di Euclide.

Ripristinare l'insegnamento della Botanica e della Zoologia descrittiva nelle prime due classi del Liceo classico è dunque fondamentale, se si vuole procedere ad una restaurazione della cultura naturalistica nelle nostre classi dirigenti e se si vuole porre un argine alla distruzione delle nostre risorse e delle nostre bellezze naturali.

Altri provvedimenti sono necessari. Perché per esempio si ammettono ad insegnare Scienze Naturali anche i laureati in Chimica ed in Farmacia? Se il Signor Direttore Generale dell'Istruzione Classica vorrà avere la bontà di leggere l'elenco delle materie richieste per conseguire la laurea in Scienze Naturali o in Scienze Biologiche e rispettivamente in Chimica, troverà che nel primo caso la Chimica generale ed inorganica, la Chimica organica, la Chimica biologica sono obbligatorie per la laurea di Scienze Naturali, mentre nessuna disciplina biologica è richiesta per la laurea in Chimica; possiamo concludere che il naturalista è competente ad insegnare le nozioni di Chimica richieste nelle scuole medie, mentre il chimico è del tutto incompetente ad insegnare le discipline biologiche.

E mi si consenta di ricordare che nell'insegnamento naturalistico medio, la parte biologica è la parte più importante, perché in questa sono comprese l'anatomia, la fisiologia e l'igiene umana.

L'adagio rivolto all'uomo da Linneo *nosce te ipsum* può essere applicato anche nella scuola ed io vorrei sapere se i letterati, gli ingegneri, gli avvocati possano escludere che la conoscenza di sé medesimi, non sia in fondo la più importante nella vita.

Un'altra disposizione assurda è quella che richiede agli esami di maturità la materia studiata nell'ultimo anno. Questa, per le Scienze Naturali, riguarda la Geografia e la Geologia. È noto che lo studente nel 90 per cento dei casi,

ed io sono forse ottimista, studia per l'esame, il che significa che oggi si supera l'esame di maturità senza le più rudimentali cognizioni di biologia.

Giovanni Gentile, in occasione della sua riforma, sentenziò che ogni insegnamento ha esigenze proprie, correlate alle sue peculiari caratteristiche. La letteratura ha bisogno di libri, la matematica di lavagna, la fisica di apparecchi da esperimento, la filosofia di meditazione, la ginnastica di attrezzi sui quali esercitarsi, le Scienze Naturali di oggetti da mostrare ed illustrare. Questi si possono avere nell'istituto, ove esista un gabinetto; se mancano i mezzi, l'insegnante può in parte procurarli fra le piante e gli animali dei dintorni; dove esistono Musei di Storia Naturale o Giardini Zoologici, visite frequenti agli uni ed agli altri sono utilissime. So che i letterati considerano queste cose come divertimenti che diletano il naturalista, mentre essi debbono sgobbare nella revisione dei compiti, ma se la materia diviene dilettevole, essa è meno pesante e il risultato delle visite e di eventuali escursioni potrebbe anche essere argomento di narrazione per il componimento italiano. D'altra parte, oggi i numerosi documentari naturalistici sono istruttivi e dilettevoli al tempo stesso; proiettati ed illustrati in iscuole o in sale all'uopo concesse, contribuiscono a rendere l'insegnamento meno arido, sia per l'insegnante che per gli alunni. A tale scopo è necessario uscire dall'empirismo ed organizzare una cineteca naturalistica, che possa essere messa facilmente a disposizione delle singole scuole.

Le nozioni sulla protezione della natura e sulla conservazione delle risorse naturali sono entrate nei recenti programmi della scuola elementare. Quando infatti si richiede al maestro di abituare i fanciulli ad osservare l'ambiente che li circonda, si pongono le basi per la conoscenza della natura e degli elementi che la compongono.

Le difficoltà sorgono allorché chiediamo a noi stessi se i maestri siano oggi preparati all'adempimento del compito che le nuove disposizioni loro impongono. Senza volere fare torto a nessuno, ritengo che la grande maggioranza dei maestri non è in grado oggi di esercitare con vero profitto degli alunni il mandato che essi hanno ricevuto.

A parte il fatto che tre ore settimanali di lezioni di Scienze Naturali, Chimica e Geografia nell'Istituto Magistrale, su di un complesso di 30 ore, dedicate per la maggior parte a materie letterarie, sembrano poche per l'istruzione ed educazione naturalistica che si richiede loro di impartire in seguito al fanciullo, sorgono seri dubbi nella preparazione specifica dei giovani insegnanti che provengono dall'Università.

Purtroppo, l'Università ha dimenticato che i suoi compiti sono due: pro-

muovere la ricerca scientifica ed impartire l'insegnamento. Solo il primo è curato nelle Università, almeno per quanto riguarda le Scienze Naturali. Non è il caso di soffermarsi sul valore delle tesi di laurea, siano esse originali o di compilazione, ma è certo che i giovani che si presentano ad un esame di concorso per l'insegnamento, specialmente in Scienze Naturali, non sanno insegnare e non sanno quel che debbono insegnare. Cambiare il modo di vedere ai professori universitari è impossibile; il tipo di insegnamento non muterà.

La cosa più pratica è quella di istituire, come era nel secolo scorso, la scuola di Magistero, con programma pensato e con obbligo di frequenza e di superamento di esami, quale titolo indispensabile per l'ammissione al concorso. Si affacerà di nuovo la difficoltà della spesa, ma io trovo che il perfezionamento e il completamento degli attuali ordinamenti scolastici è più importante che non l'istituzione di nuove Università, di nuove Facoltà e di nuovi incarichi universitari.

Per quanto riguarda la specifica istruzione sui problemi che riguardano la protezione della natura e la conservazione delle risorse naturali, ritengo molto utile insistere ed estendere ad altri centri didattici i corsi istituiti in via di esperimento presso le facoltà di Magistero di Bologna e di Genova. Abbiamo peraltro accertato ciò che temevamo e cioè che il problema della protezione della natura non è sentito dai nostri studenti, e che la frequenza è legata esclusivamente alla promessa di un punteggio a favore degli iscritti nei futuri concorsi magistrali. Faccio voti dunque perché siano date, senza indugio, le istruzioni necessarie ad assicurare tale punteggio.

Quando il fanciullo passa dalla scuola elementare alla scuola media, cessa ogni insegnamento naturalistico che viene ripreso soltanto allorché egli entra in un istituto superiore. L'interruzione, che si verifica fra l'insegnamento elementare e quello superiore, è evidentemente dannosa per la cultura naturalistica, appena iniziata nelle elementari. Si potrebbe ovviare a questo inconveniente senza gravi difficoltà, ove si attribuisse all'insegnamento della geografia un carattere più naturalistico in confronto a quello storico politico, che esso ha attualmente. Nell'insegnamento della geografia potrebbero entrare senza eccessive difficoltà le nozioni fondamentali che riguardano la protezione della natura e la conservazione delle risorse naturali.

Quanto ho esposto fino ad ora, riguardo l'istruzione della gioventù, tende a formare nuove generazioni, coscienti dell'importanza che hanno i problemi naturalistici per la cultura e per la vita economica del paese, ma non hanno

influenza nell'educazione degli adulti. Attualmente mi sembra che per raggiungere questo scopo siano possibili tre provvedimenti.

- 1° Apertura dei musei universitari di Storia Naturale, istituendo un ruolo di conservatori e tecnici ed accordandosi colle amministrazioni comunali per la vigilanza nei giorni di visita del pubblico,
- 2° ottenere che tra le audizioni radiofoniche siano regolarmente comprese conversazioni di carattere naturalistico, secondo un programma studiato da competenti;
- 3° che fra i documentari imposti nelle rappresentazioni cinematografiche, ne sia compreso almeno uno di carattere naturalistico o protezionistico, illustrato da didascalie redatte da persone competenti e che la censura cinematografica venga invitata ad escludere i documentari che non risultano consoni alla conservazione delle risorse naturali ed alla educazione naturalistica.

Eccellenza.

Le cose che ho esposte rappresentano una traccia per discutere e studiare a fondo gli argomenti che ho esposto. La presente riunione ha carattere di orientamento, ma io vi ringrazio vivamente a nome del Consiglio Nazionale delle Ricerche e della sua Commissione per la Protezione della Natura, per avere portato qui, colla Vostra presenza, l'ambita adesione del Ministro della Pubblica Istruzione e permettetemi di ringraziare altresì gli alti funzionari del Vostro Ministero ed i rappresentanti del Parlamento, la cui adesione è promessa di efficace collaborazione.

LE CATERATTE DELLO ZAMBESI

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. IV, n. 4, 1957: 69-74

Più volte, parlando delle cateratte del Niagara che avevo veduto, mi sono sentito dire che quelle dello Zambesi sono molto più belle. Da questa affermazione nacque in me il desiderio di visitarle e, quando se ne è presentata l'occasione, fornitami dal Congresso ornitologico panafricano, mi sono deciso ad andarle a vedere e ad insediarmi in un albergo dove si sente continuamente il loro rumore e si vede in lontananza la nebbia che viene formata dal pulviscolo acqueo, che si eleva dal fondo delle cascate.

Il fiume, prima di raggiungere le cateratte, è talmente calmo da formare una



Cascade

specie di lago navigabile, nel mezzo del quale sorgono varie isole. Avvicinandosi alla cateratta, il fondo del fiume si manifesta roccioso e comincia a presentare dislivelli, che danno luogo a rapide nelle immediate vicinanze della cateratta.

Il fondo roccioso si distende in una specie di promontorio, coperto abbondantemente da bosco, mentre sulla riva destra di esso comincia il burrone, dove l'acqua si ingorga con grande velocità, cominciando a spumeggiare e formando una specie di gradinata o di scivolone, che si rende rapidamente più scosceso e ripido. L'acqua comincia a lanciare una nube di pulviscolo e di nebbia; fra questa discesa ed il promontorio boscoso si trova una piccola ed elegante cascatella, dove l'acqua scende in modo verticale.

L'acqua del pendio completamente spumeggiante precipita in uno stretto burrone che piega improvvisamente verso sinistra. Si vede allora che il promontorio boscoso è diviso in due parti da un piccolo braccio di fiume, che dà luogo a cinque eleganti cascade, distinte l'una dall'altra.

Al di là del promontorio esiste il grande precipizio dove l'acqua scende come una massa di spuma; poi emerge uno sprone di roccia e al di là di questo un'altra grande cascata che si nasconde in parte nella nebbia.



Il pertugio attraverso il quale l'acqua, dopo la caduta, esce dalla grande spaccatura e si insinua nelle gole dello Zambesi. Al di là della cascata si vede il lago del fiume con molte isole. Al di qua il ponte ferroviario sul fiume

Per rendersi conto esatto della disposizione delle cascate stesse, occorre guardarle in tre modi. Primo dal piazzale dove Livingstone le scoperse, vedendole di fianco. Qui, ripeto, si vede per prima la cosiddetta «cateratta del diavolo», dove l'acqua scende obliquamente spumeggiando e non con un grande salto. Bisogna poi portarsi verso la riva destra del fiume donde le cateratte si presentano di fronte. Si penetra nella «foresta della pioggia», così detta perché l'acqua cade martellando dal cielo, come un acquazzone d'estate, bagnando in pochi istanti l'incauto viandante che non si sia coperto di un impermeabile.

La temperatura mite od elevata, insieme alla continua caduta della pioggia, ha dato origine a una vera foresta di tipo equatoriale, dove gli alberi di varie specie sono maestosi e pieni di forza e dove il suolo è coperto altresì da una ricca vegetazione arbustiva ed erbacea, in tutto il terreno che non è costituito da roccia affiorante.

La vista intera della cascata è in parte nascosta dalla foresta, ed in parte da un angolo acuto della sponda che sta di fronte alla cateratta e che è detta la «lama del coltello».



Il fiume Niagara ghiacciato nel 1954 forma alla base della cateratta canadese un ponte sul quale i cittadini passeggiano

Dalla «foresta della pioggia» non si vede il fondo del burrone perché è di lì che si eleva il «fumo del tuono» come gli indigeni avevano battezzato la grande nebbia che si eleva dal fondo del burrone.

Però se ci si vuol rendere conto esatto della topografia di questa grande meraviglia della natura, è necessario sorvolarla con l'aeroplano, così come io ho desiderato di fare ed ho fatto.

Dall'alto dell'aereo si vede allora che il fiume, dopo la grande superficie a lago, giunge quasi improvvisamente a una profonda spaccatura, nella quale l'acqua scende nel modo che ho descritto. Ma di fronte, cioè a valle, la spaccatura è quasi tutta chiusa da quelle rocce sulle quali sorge la «foresta della pioggia» e che si prolungano nella «lama del coltello». L'acqua esce attraverso un pertugio piuttosto ristretto, che costituisce la prima gola e prosegue in una serie di gole disposte ad S, prima di avviarsi verso il mare, che troverà a parecchie centinaia di chilometri di distanza.

Se ora vogliamo confrontare le cateratte dello Zambesi con quelle del Niagara, troviamo innanzi tutto che queste ultime ricevono una massa di acqua più imponente; che questa giunge alle cateratte già spumeggiante, perché il fondo del fiume è formato da rocce frastagliate e dà luogo a quelle famose rapide che si prolungano, oltre il lago Ontario, nel fiume S. Lorenzo. Le cateratte

del Niagara sono due: la prima ad essere osservata è quella cosiddetta della riva americana, nella quale l'acqua scende verticalmente in grande massa, dando luogo alla formazione di un arco talmente grande che un piccolo tratto di cateratta, separato dal resto mediante uno sprone roccioso, consente ai turisti di scendere mediante un ascensore e di passare sotto alla volta formata dall'acqua, seguendo un passamano fortemente fissato al fondo ed alla roccia laterale. Quivi i sensi dell'uomo sono resi nulli: l'udito dal fragore del tuono e la vista dal pulviscolo che annebbia completamente gli occhi. Si procede sicuri perché si pensa che se gli uomini hanno messo a posto un passamano che vi serve di guida, non vi è pericolo.

La cascata della riva canadese, assai più ampia di quella americana, è fatta a ferro di cavallo e l'acqua della parte mediana rimbalza sopra una roccia che sorge nel fondo, producendo una nebbia analoga a quella che si osserva nella cateratta dello Zambesi. Ma il fiume Niagara, a valle delle cateratte, è navigabile ed i turisti vanno in battello a bagnarsi, come sullo Zambesi nella «foresta della pioggia». Il fiume Niagara, passate le cateratte, è un fiume breve e largo, che sfocia nel lago Ontario; lo Zambesi a valle della cateratta oltre che a scorrere a serpentino nelle sue varie sunnominate gole, è stretto e non navigabile. Si capisce che in periodo di piena, anche lo Zambesi possa salire in alcuni punti tanto in alto da compromettere il normale funzionamento della centrale elettrica, ma io ho visitato Niagara e Zambesi, entrambi, in periodo di magra.

Concludo il paragone esprimendo il seguente giudizio. Il «tuono del Vacondah» (il dio degli indiani), come questi chiamano la loro cateratta, è più grandioso ed imponente, direi anche pauroso; il «fumo del tuono», come i Matabele hanno battezzato la loro cascata, pur avendo anch'esso qualche cosa di pauroso e di grandioso, è peraltro più elegante, più riposante, più vario, forse più bello per lo spirito umano, che si delizia del placido azzurro del suo lago e dell'azzurro del cielo soprastante.

IL PARCO NAZIONALE "MATOPO" E LA CITTÀ DI BULAWAYO

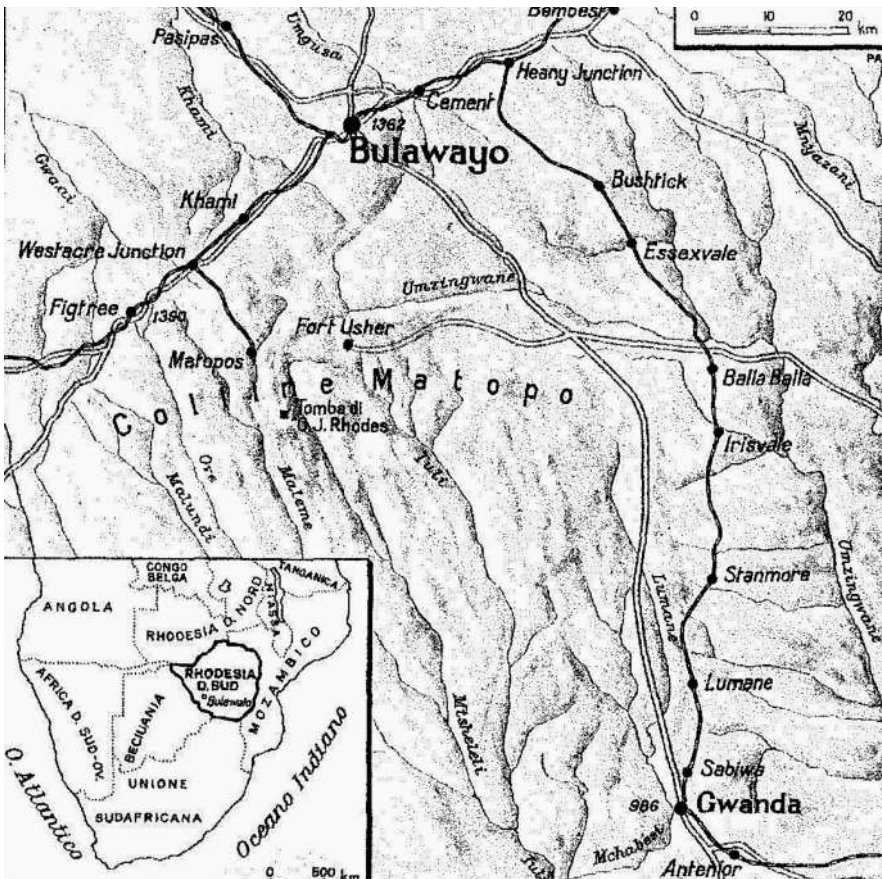
Le Vie del Mondo, Touring Club Italiano, a. XIX, n. 12, 1957: 1297-1308

Il panorama generale della Rhodesia è quello di un altipiano, compreso fra i mille e i millecinquecento metri di altitudine sul livello del mare, ed è piuttosto ondulato. L'aspetto della vegetazione è di savana, più o meno alberata a

seconda della costituzione del terreno. Dove la roccia è molto prossima alla superficie del suolo, in modo da impedire l'insediamento arboreo, prevale la prateria, altrove gli alberi sono più o meno fitti. La grande maggioranza di questi, acacie e mimose, è priva di foglie, cadute a causa della stagione secca.

Esistono alberi isolati verdi e questi appartengono al genere *Ficus*; vi sono anche macchie più o meno estese di sempreverdi, fra i quali predominano le specie del genere *Brachystegia*. Queste macchie possono costituire cortine forestali ed interi boschi verdi che raggiungono anche grandi estensioni. Come ho detto sopra, il panorama di tutta la Rhodesia è estremamente uniforme ed esso varia soltanto in armonia colla prevalenza della boscaglia sulla prateria e dei sempreverdi sugli alberi ed arbusti a foglia caduca per le circostanze nominate.

Vi è però una regione, la quale fa eccezione alle caratteristiche indicate e



questa è la zona dei Monti Matopo, che si inizia a circa 20 miglia a sud di Bulawayo e copre una superficie lunga circa 50 miglia a sud e larga 25 miglia. Gli indigeni chiamavano questi monti “Anatombo”, che significa “Monti di roccia nuda”. Un conquistatore negro, nel 1838, alterò il nome in “Amatobo”, che fu successivamente anglicizzato in “Matopos”.

I geologi ritengono che nei Matopos abbiano avuto luogo fenomeni di interesse generale più che locale, come il meccanismo della intrusione di grande quantità di granito liquefatto sopra alle rocce preesistenti e tra le loro spaccature, fenomeni dovuti ad azioni vulcaniche.

Nei Matopo si alternano rocce granitiche nude a tratti abbondantemente coperti di boschi. La maggior parte è savana a boscaglia, ma specialmente nel fondo delle vallate e nei burroni, sorgono alberi molto alti come varie specie di acacie e di alberi a legno pregiato.

I Matopo furono disabitati per molto tempo. Si ritiene che il primo popolamento umano abbia avuto luogo circa un migliaio di anni or sono e che esso sia stato facilitato dalle numerose grotte e caverne esistenti nelle sue montagne granitiche, dovute ad erosione, dove gli uomini potevano abitare. In queste caverne e nei rifugi, che sono molto più numerosi, si trovano pitture, parecchie delle quali sono completamente conservate. Le più antiche si riconoscono per la presenza di macchie decolorate, dalle quali la tinta è saltata via. Altre più recenti sono perfettamente conservate: tutte sono opera di Boscimani che furono i primi abitanti della regione, richiamati non solo dalla abbondanza di ricoveri ma anche da quella di selvaggina. I Boscimani non erano agricoltori, ma cacciatori: le pitture riguardano in special modo gli animali selvaggi.

Mentre la maggior parte della mia comitiva si recava a visitare alcune delle più notevoli pitture io, seguendo una via più lunga, però meno faticosa, sono salito sulla montagna sulla quale è stato sepolto Cecil Rhodes, l'uomo che può essere considerato lo scopritore o per lo meno il valorizzatore della Rhodesia. La sua tomba si trova sulla cima di un monte, che è al centro di una vallata di notevole estensione, tutta irta di rocce granitiche, ora appuntite, ma spesso a superficie tondeggianti e perfettamente levigate. La grande lapide situata sopra la tomba dice, in lingua inglese, queste sole parole dettate da Rhodes: «*Qui giacciono i resti di Cecil Rhodes*».

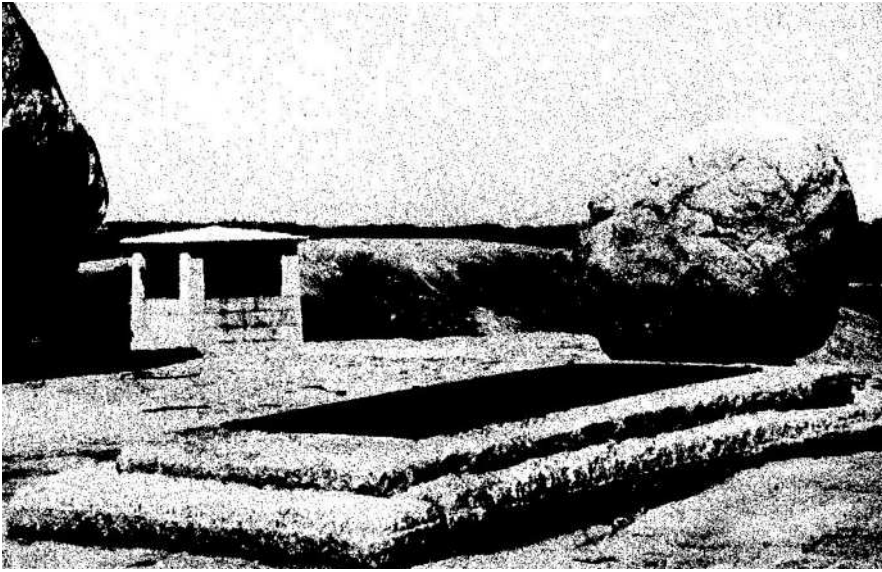
Egli aveva scritto: «Ammiro la grandiosità e la grazia dei Matopo nella Rhodesia, e per questo desidero di essere sepolto nei Matopo, sul monte che io amo visitare e che ho chiamato la «veduta del mondo», in uno spazio che deve essere scavato nella roccia sulla cima di esso». Accanto alla tomba di Rhodes,



Antiche pitture rupestri sulle rocce non lontano da Salisbury

sono situate anche le tombe di due uomini che ebbero una parte importante nella storia della Rhodesia Meridionale. Essi sono il suo luogotenente, Sir Leandro Jameson, e Sir Carlo Coghlan, Primo Presidente del Consiglio della Rhodesia Meridionale.

Sette colossali massi attorniano la tomba e non si capisce come alcuni di essi possano rimanere fermi sul luogo, resistendo ai venti ed alle piogge, senza rotolare dalla montagna. Sotto questi massi, nelle fessure fra i medesimi ed il suolo sottostante, abitano numerose grosse lucertole ed alcuni toporagni che hanno l'aspetto di piccoli canguri, con un musetto terminato da una proboscide, per la quale è stato dato loro il nome di elefantuli.



La tomba di Cecil Rhodes, valorizzatore della Rhodesia, che da lui prese il nome

Le lucertole, che sembrano montare la guardia alla tomba di Rhodes, sono più grosse delle nostre: l'osservazione dei loro movimenti ed il loro comportamento reciproco mi fece subito pensare che talune, più grosse, colla testa azzurra, le spalle verdi ed il corpo sfumato, a poco a poco, verso il rosso delle anche, fossero i maschi, mentre le altre di colore grigio con righe più chiare fossero le femmine. Si tratta infatti del *Platysaurus capensis*, caratterizzato da accentuato dimorfismo sessuale. Questi animali sono evidentemente oggetto di attenzione da parte dei turisti, perché non ne hanno paura e perché mangiano con avidità briciole di pane o di biscotti, che i visitatori lasciano cadere a terra.

Il cocuzzolo su cui si trova la tomba è, come ho già avvertito, isolato in mezzo ad un'ampia valle, circondata anch'essa da massi colossali di granito, tagliati a picco, e dalle cui spaccature sorgono alberi e cespugli.

Nel fondo delle valli circostanti, la costruzione di varie dighe ha dato origine a numerosi laghi artificiali, il più importante dei quali è forse il Maleme, alimentato dal fiume Matopo, dove abbiamo visto un ippopotamo. Questi animali, infatti, durante la stagione delle piogge viaggiano di notte da una località all'altra in cerca d'acqua ed è così che anche un lago artificiale può essere scelto come dimora da uno di questi colossi della natura. Le sponde sono ricche di vegetazione e la valle della chiusa, circondata da massi colossali, dà

luogo ad un fantastico panorama. Alla superficie del lago si notano ninfee dai fiori bianchi e fra queste nuotano tuffetti: nella stagione delle piogge molti migratori provenienti dall'Europa, come le cicogne, stazionano sulle acque del Maleme e di altri nove laghi di notevole estensione dovuti sempre a costruzione di dighe, quali il Mopoma, il Toghwana, il Matopo a monte del Maleme ed alcuni minori.

Nella regione vive una mandria di antilopi a sciabola (*Hyppotragus niger*); si trovano scoiattoli, iraci arborei, cudù, impala, babbuini, cercopitechi e varie altre specie come lepri di roccia, genette, gatti, civette ed anche qualche leopardo. Per questa dovizia di vegetazione, di fauna e di acqua, le quali hanno consentito la formazione dei laghi citati, la regione è stata eretta in Parco Nazionale Matopo, con un'area di 383 miglia quadrate.

La varietà e grandiosità dei panorami, la bellezza dei boschi e dei laghi, la comodità delle strade che raggiungono la maggior parte delle località di particolare interesse, hanno fatto sì che il Parco Nazionale dei Matopo sia meta gradita dei turisti. Per questa ragione il Parco, che è stato designato anche "la regione dei laghi della Rhodesia" (*Rhodesia's Lakeland*) è stato fornito, in vicinanza del lago Maleme, di un accampamento che consta di baracche per undici famiglie e di sei baracche doppie, tutte completamente arredate, ma i visitatori debbono provvedere direttamente al loro cibo. Donne indigene, all'entrata del Parco, offrono cesti in paglia finemente tessuti e collane formate da semi rossi ed altri neri, variamente alternati. Le comunicazioni stradali fra il Parco dei Matopo e Bulawayo sono ottime.

Bulawayo

Questa città, che fu la capitale del Re negro Lobengula, spodestato da Rhodes, è la seconda città della Rhodesia Meridionale, la cui capitale è invece Salisbury. È una città in continuo aumento edilizio e demografico. La sua popolazione si avvicina ai 190.000 abitanti, due terzi dei quali, a quanto mi è stato assicurato, sono negri. La città è molto estesa ed è costituita regolarmente su 14 viali e su 10 strade. I fabbricati constano in grande maggioranza del solo piano terreno, elevato sul livello stradale di almeno una trentina di centimetri allo scopo di impedire l'entrata dell'acqua delle strade durante la stagione delle piogge. Almeno nel centro della città, tutte le case sono munite di portico antistante, cosicché la sosta davanti ai negozi ha luogo senza preoccupazione delle automobili che passano e senza che il sole, ardente in certi periodi dell'anno, o la pioggia, abbondante in altri, possano recare disagio ai passanti.



Il centro di Bulawayo. Sullo sfondo la zona industriale

Vi sono per altro numerosi grattacieli che si sostituiscono alle case basse e sono adibiti ad alberghi, ad uffici ed anche ad abitazione, a mano a mano che l'aumento della popolazione o l'opportunità di buoni investimenti di capitali lo richiedano.

I nuovi grattacieli, non occorre dirlo, sono di stile modernissimo e sono di belle linee architettoniche producendo gradevole effetto sia per l'armonia del complesso, come anche per quella del colore e per i dettagli. Gli architetti che lavorano nell'Africa del Sud hanno genialità e capacità inventiva veramente notevoli.

In generale prevalgono in codesti fabbricati le linee verticali cosicché il complesso architettonico appare snello ed elegante.

Le necessità dell'edilizia, che si sviluppa in armonia con l'industria mineraria e con quella relativa dei trasporti, hanno una evidente influenza sulla specializzazione dei negozi, i quali, assai più frequentemente che da noi, espongono

oggetti destinati alle costruzioni ed all'arredamento della casa con tutte le più moderne novità.

Ma ciò che colpisce maggiormente a Bulawayo è la larghezza delle sue strade, che equivale almeno a due o tre delle nostre autostrade unite insieme. Così le fece costruire Cecil Rhodes, non perché potesse prevedere l'intensità sempre crescente del traffico automobilistico, ma perché volle che la loro larghezza fosse tale da consentire ad un carro trainato da otto paia di bovi di voltare senza difficoltà. L'approvvigionamento della città con prodotti agricoli avveniva allora mediante questo mezzo di trasporto.

Le strade di Bulawayo sono abbondantemente alberate con mimose, alberi del pepe e parecchie altre specie, a maggioranza sempreverdi. Anche i parchi ed i giardini sono ricchi di alberi di gran mole, anch'essi in maggioranza verdi, con molte gradazioni di questo colore, cosicché dalla mia camera dell'albergo potevo ammirare, alla periferia della città, un grande bosco dai più brillanti colori. Ho l'impressione che il terreno sia molto più umido di quello della circostante savana e che una maggiore quantità di piante sempreverdi contribuisca a produrre questo effetto. Raramente ho visto eucalipti intorno alle abitazioni nella savana di questa regione; nei giardini della città non sono infrequenti bellissime araucarie, palme di varie specie ed euforbiacee grasse di notevoli dimensioni.

La città di cui parliamo è, come ho detto, la seconda per grandezza nella Federazione della Rhodesia e del Niassa ed è situata in un'area che fu scelta da Lobengula, l'ultimo Re dei Matabele, come suo personale *Kraal*. Il nome è generalmente interpretato come derivazione della parola *bulala* dei Matabele e riguarda episodi della storia di questo popolo. L'atto col quale il paese fu affidato alla Compagnia Britannica del Sud Africa, fu sottoscritto il 30 novembre 1888 ad Unvutja, poche miglia a nord di Bulawayo, sulla riva destra del fiume Ungusa. La città fu occupata da una colonia di pionieri il 4 novembre 1893 al termine della guerra dei Matabele.

Bulawayo fu dichiarata borgo dal dott. Jameson, il 1° giugno del 1894; fu eretta a municipio nel 1897 e dichiarata Città il 4 novembre 1943, cinquanta anni dopo la sua occupazione.

Nel 1953, centenario della nascita di Cecil John Rhodes, una esposizione internazionale fu organizzata nel Parco settentrionale della città e fu aperta dalla Regina Madre Elisabetta.

Il rapido sviluppo di Bulawayo è dovuto in grande parte alla sua accessibilità, alla sua posizione geografica che le permette una facile congiunzione col

nord e coll'est e per il fatto che essa si può considerare come il centro di distribuzione delle importazioni dall'Unione del Sud Africa ed è anche centro di mercato non solo per quest'ultima regione, ma anche per il paese dei Bechuana, la Rhodesia settentrionale ed il Congo Belga.

In questa città sono anche gli uffici centrali delle Ferrovie Rhodesiane. Il valore industriale di Bulawayo è superiore a quello di ogni altro centro dell'Africa Centrale. Vi si trova la maggiore concentrazione di industrie meccaniche e metallifere e così pure industrie tessili. Il distretto è anche rinomato per le numerose fattorie dedite all'allevamento del bestiame. Asbesto, carbone, oro e stagno sono i principali minerali prodotti. Ottime miniere di rame sono più a nord.

Gran numero di località per industrie pesanti e leggere sono utilizzabili, essendo disponibili grandi quantità di acqua e di forza motrice: il Comune incoraggia sempre il sorgere di nuove industrie.

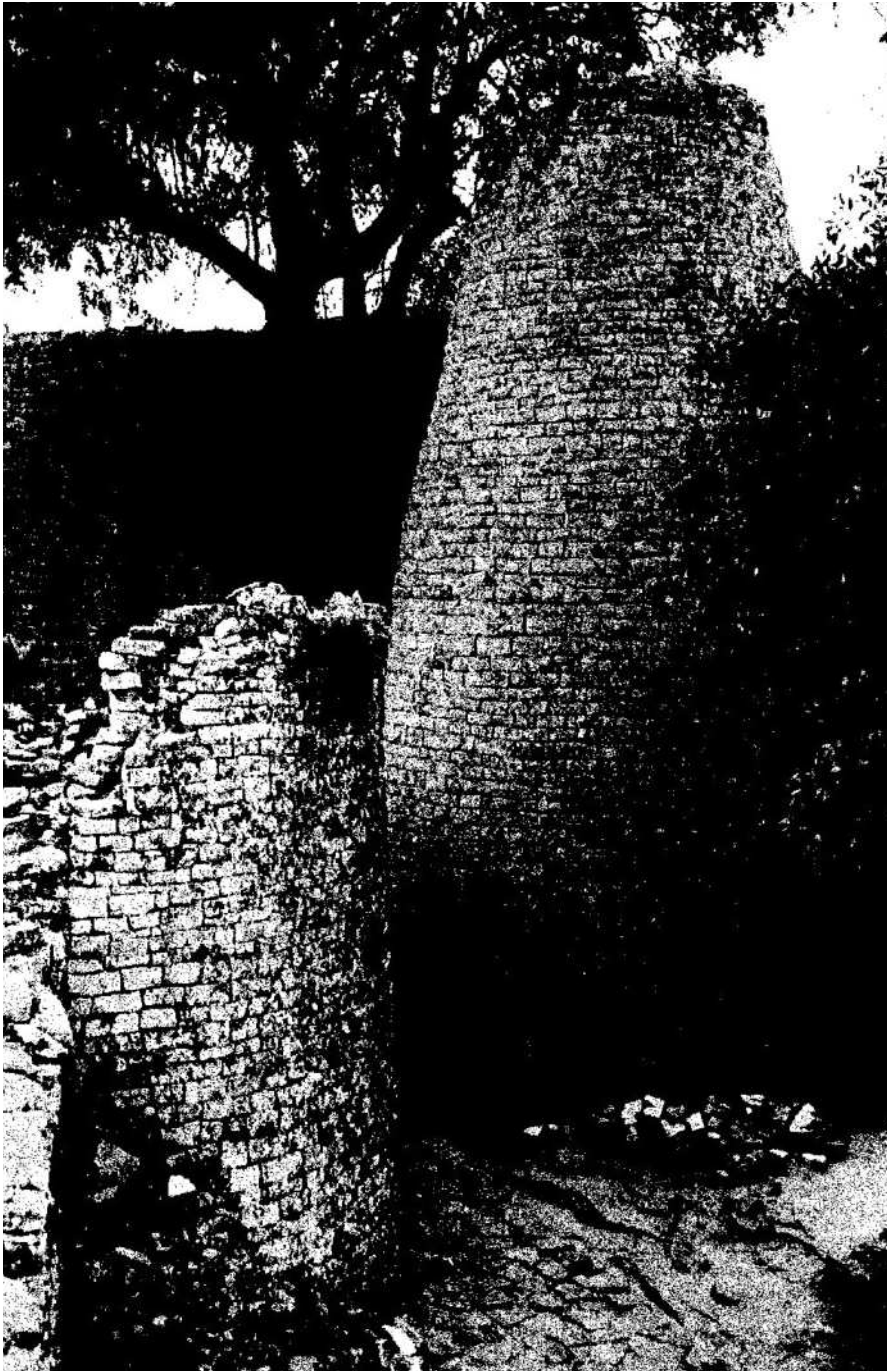
Molto interessante è il Museo di Storia Naturale di Bulawayo, nel quale sono esposti esemplari ben preparati di tutta la fauna della Rhodesia. E anche interessante notare come questo Museo sia frequentato dagli indigeni. Uomini e donne sono continuamente davanti agli scaffali e mostrano di interessarsi alle antilopi, ai leoni, alle scimmie, alle galline di faraone, ai francolini.

Questo Museo è stato sede della riunione del Comitato Internazionale per la protezione degli Uccelli, ragione principale della mia visita a Bulawayo.

Monumenti e palazzi della città degni di nota sono: il Municipio, la statua di Rhodes, l'obelisco di Lendy, il monumento ai caduti durante la ribellione dei Matabele, quello ai caduti nelle due guerre mondiali, quello al colonnello Colenbrander, pioniere della Rhodesia che dette grande contributo alla fondazione della città, la Casa del Governo, la Piscina, il monumento a Coghlan, il Parco, la Biblioteca pubblica.

Bulawayo è congiunta mediante ottime strade alla capitale della Rhodesia Meridionale, Salisbury, alle Cateratte Victoria sullo Zambesi e a Beit Bridge sul Limpopo, dove si trovano gli uffici doganali e di frontiera della Unione Sudafricana.

Ad est di Bulawayo, a 17 miglia a sud-est del Forte Vittoria, si trovano le rovine di Zimbabwe, che sono uno dei maggiori enigmi della storia. Ricerche compiute per tre quarti di secolo non sono riuscite a scoprire chi abbia costruito Zimbabwe e quando; chi abbia costruito i grandi muri a secco di granito, i cui avanzi si crede siano appartenuti ad un tempio o ad una acropoli; ma la torre conica è muta ed imbarazza l'immaginazione. Questi ruderi erano vagamente



La torre conica del tempio tra le rovine di Zimbabwe





conosciuti dai primi viaggiatori arabi e portoghesi e furono ascritti da alcuni autorevoli studiosi ai Sabei o ai Fenici. Taluno ha anche supposto che la costruzione possa essere attribuita a coloro che andarono in cerca d'oro per il tempio di Salomone. Altri studiosi infine hanno ritenuto che la costruzione non sia anteriore al 1550.

I primi cercatori di tesori danneggiarono l'edificio per asportare ornamenti d'oro. Le rovine non sono state completamente scavate e vi è sempre la possibilità che future ricerche possano risolvere l'enigma di Zimbabwe.



ANNO 1958

L'UCCELLAGIONE IN ITALIA

Le Vie d'Italia, Touring Club Italiano, n. 10, 1958: 1293-1300

Si va sviluppando nei paesi nordici, e soprattutto in Germania, un'agitazione contro la distruzione di uccelli che si effettua in Italia specialmente con la cattura a mezzo di reti.

Gli amici degli uccelli minacciano addirittura sanzioni turistiche contro il nostro Paese. Vari giornali e riviste hanno infatti invitato i tedeschi a non recarsi in Italia, appunto in segno di protesta contro le barbarie dell'uccellazione. Si parla di 800.000 cacciatori italiani, di cifre enormi di uccelli di passo che verrebbero attirati con tutte le più raffinate e moderne tecniche nelle reti, poi uccisi e venduti come leccornie.

Abbiamo perciò chiesto all'amico prof. Alessandro Ghigi, presidente della Commissione per la Protezione della Natura, autorevolissimo studioso dell'avifauna e tra i più caldi difensori della fauna e della natura in genere, di esporre ai nostri lettori con ogni obiettività quali sono le origini dell'uccellazione in Italia, la sua attuale consistenza e la reale influenza che essa può avere nei riguardi della rarefazione degli uccelli canori nei paesi nordici e nel nostro Paese.

Fortunatamente, anche in Italia oggi va diffondendosi un movimento di opinione in favore della protezione della fauna e della flora, che sono tanta parte dell'ambiente e del patrimonio turistico.

Un contributo di primo ordine alla formazione di una "coscienza naturalistica" viene dato in questi anni dal T.C.I. con la pubblicazione dei primi tre volumi della collana "Conosci l'Italia": "L'Italia Fisica", nel 1957; "La Flora", nel 1958; "La Fauna", nel 1959.

Origini antichissime

Le origini dell'uccellazione in Italia sono antichissime e risalgono ad epoca anteriore ad Augusto. Infatti, Marco Terenzio Varrone, nato nel 116 e morto nel 26 avanti Cristo, nel suo trattato "*Rerum rusticarum de Villaticis et pastionibus*", nel libro III, parla degli uccelli in generale e dei tordi, oltreché delle tortore. Descrive le uccellerie nelle quali i ricchi romani tenevano tordi ed ortolani per essere ingrassati e consumati nei banchetti. Se dunque le uccellande destinate ad ingrassare tordi ed ortolani costituivano una industria redditizia

ed erano anche destinate allo svago dei convitati, è evidente che dovevano essere largamente sviluppati anche i metodi di cattura, ossia i sistemi di aucupio con reti che, probabilmente, corrispondevano a taluni degli attuali sistemi di uccellande. Queste sono sorte evidentemente perché l'Italia ha la fortuna, che oggi potremmo anche chiamare sfortuna, di trovarsi lungo una delle più ricche vie di migrazione degli uccelli. Certo è che la Britannia ed i Britanni non possono documentare che la consuetudine di raccogliere le uova degli uccelli marini per consumo alimentare, sia tanto antica quanto quella degli italiani di catturare e consumare uccelli migratori. Se si giustifica nei paesi nordici, per ragioni economiche, le quali non sono antibiologiche, la raccolta delle uova, inammissibile in Italia, si deve consentire, in linea di principio, la cattura di uccelli durante il passo autunnale.

Ma a noi è imputato il fatto che nelle Prealpi venete e lombarde, un piatto tradizionale sia la polenta con gli uccelli. Occorre pensare che fino al principio di questo secolo le popolazioni delle Prealpi erano tra le più povere e mal nutrite; che in quelle zone depresse la gente viveva tutto l'anno di polenta, alla qual nutrizione veniva attribuito il dilagare della pellagra, tremenda malattia che affliggeva quelle popolazioni. L'arrivo degli uccelli al sopraggiungere dell'autunno, in paesi sperduti tra i monti, spesso a lungo coperti di neve, consentiva a quella povera gente di condire la polenta con una certa quantità di proteine di origine animale e di vitamine. Non ha forse concesso la Convenzione di Parigi per la Protezione degli Uccelli, a certi isolani del Nord, di uccidere e conservare in sale nidiacei e giovani uccelli marini, da consumare quando le navi non possono approdare a quelle isole?

Questa è stata l'origine sociale della uccellazione, la quale è divenuta attraverso i secoli una vera arte, ignorata fuori d'Italia. Conoscenza delle epoche del passo, dell'azione degli agenti atmosferici sull'andamento della migrazione, mezzi per poter richiamare l'una o l'altra specie di uccelli, sono venuti a dare a poco a poco all'organizzazione delle uccellande quello sviluppo che ha raggiunto il suo massimo nel Settecento e nell'Ottocento e che, nel secolo presente, va affievolendosi.

È certo peraltro che l'azione violenta, intrapresa per la protezione degli uccelli negli Stati esteri, ha provocato una reazione altrettanto vivace di difesa da parte degli uccellatori esistenti, che si sono riuniti in associazione. La questione va esaminata con obiettività, considerato anche il fatto che non mancano nel nostro Paese correnti avverse all'uccellazione, le quali vedono, nell'esercizio di questa, pratiche contrarie alle disposizioni vigenti sulla protezione e

sul trattamento degli animali. Anche molti cacciatori ed armieri le sono avversi, perché la considerano una concorrente dannosa ai loro interessi.

Uccellazione e migrazioni

Noi riteniamo che le uccellande lombarde catturino in misura assai limitata uccelli di provenienza occidentale. In primo luogo, una delle modalità più accertate del fenomeno migratorio è che esso si svolge da oriente verso occidente ed infatti è nelle Prealpi venete e lombarde che sono distribuite, in grande maggioranza, le uccellande.

Inoltre, dall'esame delle riprese di uccelli inanellati all'estero e catturati in Italia, dal marzo 1931 a tutto il 1957, risulta che il 28,85% di uccelli ripresi provengono dalla Russia; il 19,45% dalla Cecoslovacchia; questi sono paesi decisamente orientali rispetto alle nostre Prealpi. Segue la Germania col 16,58%, ma è probabile che questo contingente provenga in parte dalla Germania orientale, anziché dalla Germania di Bonn perché un notevole numero di tali uccelli ripresi erano stati inanellati a Rossitten nell'ex-Prussia orientale. Inoltre, sommando insieme le catture di uccelli inanellati nel nord, e precisamente in Svezia, Finlandia, Olanda, Danimarca, Belgio, Inghilterra, Norvegia e Svizzera mettiamo assieme appena il 14,35%, nella qual cifra l'Ungheria, decisamente orientale, figura col 6,5%. Le catture di uccelli inanellati nei paesi nordici citati, raggiungono appena il 7,85%. Questi dati dimostrano una provenienza nord-orientale, come era da prevedere secondo le nostre conoscenze generali sulle migrazioni, non una provenienza semplicemente nordica, come dovrebbero avere uccelli inanellati nella Germania occidentale. Fa eccezione il Lucherino, specie di passo irregolare e suscettibile di precoci ritorni.

Altro fatto, desunto dalla statistica e perciò non controverso, è stato accertato nel secolo scorso coll'esame dei registri tenuti presso le uccellande ed è stato confermato, in questi ultimi decenni, dalle osservazioni compiute dal personale del Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia, coll'esame dei registri di uccellande controllate dal medesimo: non si nota, cioè, nel corso di quasi due secoli, diminuzione apprezzabile nel numero totale dei migratori che attraversano le Prealpi.

Le specie rappresentate dal maggior numero di esemplari sono il tordo ed il fringuello.

Risulta inoltre che:

- 1) Il numero dei fringuelli, come pure quello dei tordi, supera di gran lunga quello di tutte le altre specie prese insieme ed il loro passo si manifesta presso a poco costante ogni anno;

- 2) il numero degli individui appartenenti alla medesima specie è soggetto ad oscillazioni annuali, qualche volta fortissime, le quali non sono tuttavia indice di aumento o diminuzione graduale delle specie;
- 3) le oscillazioni che si verificano nel numero degli individui di ciascuna specie non sono in rapporto con quelle delle altre specie; spesso sono contraddittorie ed appaiono in ogni modo strettamente specifiche e non dovute a cause che abbiano influenzato l'intero passo dei migratori. In altri termini una annata da tordi non coincide con una annata da fringuelli; ma il passo, nel suo assieme, offre un andamento approssimativamente costante. Accertato dunque che la corrente migratoria viene dal lontano oriente, si comprende come non si notino diminuzioni apprezzabili, in primo luogo perché vaste regioni della Russia e della Siberia sono scarsamente popolate; in secondo luogo sono ricche di laghi, di corsi d'acqua, di boschi e di praterie, dove gli uccelli trovano abbondantissimo nutrimento e dove non sono disturbati affatto nell'epoca della riproduzione; in secondo luogo, perché in tutti i paesi di transito (regioni baltiche, Polonia, Cecoslovacchia, Ungheria, Austria, Jugoslavia) la caccia e la cattura dei piccoli uccelli non sono ammesse dalle rispettive legislazioni e dalle consuetudini popolari.

Non v'è dubbio, peraltro, che la situazione generale dell'avifauna e quella italiana in particolare, dal tempo di Varrone e di Cesare ad oggi è tanto modificata da potersi affermare che l'intera Natura è oggi in pericolo. Non più boschi, non più paludi, non più prati ricchi di ogni specie di sementi, non più arbusti carichi di frutta appetite dagli uccelli. L'uso indiscriminato degli insetticidi sta distruggendo ogni sorta di uccelli e di altri animali insettivori. Io vivo nel centro di un'oasi o rifugio per gli uccelli della superficie di circa 300 ettari; vi sono boschi, prati, campi coltivati, alberi da frutta, vigne, ruscelli e gore, nelle quali l'acqua non viene mai meno, eppure da qualche anno a questa parte non vedo più una Ballerina, non un Saltimpalo, non un Codiroso. Rarissime sono divenute le Cince e le Capinere; resiste il Merlo che trova sempre da mangiare bacche di edera e, a suo tempo, uva in quantità; sono frequenti gli Usignoli ed altre specie che giungono da noi in primavera, quando la caccia è chiusa e ripartono prima che essa sia aperta. L'ambiente favorevole alle grandi masse di uccelli non esiste più. E se non si provvede alla protezione oculata di quanto è rimasto del nostro patrimonio ornitico, questo in pochi anni scomparirà del tutto ed anche le correnti migratorie che ci vengono dall'oriente finiranno coll'essere intaccate per un complesso di ragioni che qui sarebbe troppo lungo riassumere.

Anzitutto provvede a questa azione di difesa la legislazione italiana. Il Testo

Unico approvato con R.D. 5-6-1939, n. 1016, e opportunamente modificato con il D.P.R. 10-6-1955, n. 987, rappresenta un passo decisivo sulla via della difesa dell'avifauna. Ora si tratta di imporle l'osservanza.

L'art. 38 della legge vigente sulla caccia stabilisce che è sempre proibito uccidere o catturare: *n*) l'usignolo, il pettirosso, i lui di qualsiasi specie, il regolo, il fiorrancino, lo scricciolo, le cince, i codibugnoli ed i picchi di qualsiasi specie.

Si consultino le statistiche pubblicate anche dopo il 1923, anno in cui fu promulgata la legge unica sulla caccia, e si vedrà che Pettirossi, Cinciallegre, Capinere, Codirossi ed altri piccoli uccelli vengono tranquillamente catturati ed esposti in vendita al pubblico, tanto che i nostri critici svizzeri e tedeschi hanno potuto fotografarli a colori nelle filze degli uccelli che si vendono nei pubblici esercizi. Gli uccellatori non provvedono a coordinare i loro mezzi di acupio colle prescrizioni di legge: essi non fanno distinzione fra gli uccelli migratori e quelli stanziali, tanto che oggi, in Italia, sono precisamente scomparsi tutti quei piccoli uccelli insettivori che non abbandonano il nostro Paese, che si limitano a compiere brevi spostamenti da un versante all'altro dei colli o da una ad altra regione più favorevole, che nidificano nel nostro Paese.

Ad essi la natura ha commesso una funzione importantissima nell'equilibrio degli organismi, quali distruttori di insetti dannosi, specialmente quando questi sono allo stato di larva o quando in primavera distruggono le fondatrici di colonie di afidi, volgarmente detti pidocchi delle piante.

L'avifauna è stata talmente depauperata dal complesso delle innovazioni moderne nell'aumento della viabilità, nei mezzi di trasporto e nella trasformazione delle colture, che la protezione si rende sempre più necessaria.

Bisogna anche fare qualche cosa per dimostrare all'opinione pubblica di oltr'Alpe che noi italiani non siamo dei selvaggi, come essi mostrano credere; che noi pure sentiamo la bellezza della natura, l'incanto delle creature che ricreano il nostro spirito, con la vivacità dei loro colori e con la dolcezza del loro canto. D'altra parte, coloro che oltr'Alpe si interessano alla protezione degli uccelli, debbono rendersi conto che consuetudini millenarie, sorte specialmente per ragioni economico-sociali e che tuttavia oggi sono in gran parte superate, non possono essere sradicate in un battibaleno.

Essi debbono anche rendersi conto di un complesso di caratteristiche ecologiche locali che determinano nel nostro Paese la necessità di salvaguardare, in qualche momento, prodotti agricoli, come semi oleaginosi, fichi, uva ed olive, da un eccessivo numero di uccelli, come Storni, Tordi e Passeri.

Ma è altrettanto necessario proteggere gli uccelli insettivori.

Leggi italiane e internazionali

Per dissipare ogni prevenzione, parrebbe anche opportuno mettere in armonia la nostra legislazione con quella internazionale.

Il codice internazionale sulla protezione degli uccelli è la convenzione approvata a Parigi il 18 ottobre 1950 dai delegati di vari paesi europei, ratificata fino ad ora dai soli Governi della Svizzera, del Belgio, dell'Olanda, della Spagna e dell'Islanda. Le disposizioni di tale convenzione, che non trovano applicazione nella legge italiana sulla caccia, sono due.

La prima riguarda la soppressione delle cacce primaverili: la chiusura dovrebbe aver luogo al più tardi col 28 febbraio; poiché la legge fissa l'apertura regolare al primo di settembre e la chiusura al 31 dicembre, le anticipazioni nell'apertura e la proroga nella chiusura, derivano da facoltà attribuite prima al Ministero dell'Agricoltura ed ora alle Amministrazioni Provinciali.

La seconda disposizione della convenzione di Parigi riguarda la soppressione di ogni mezzo di aucupio e li elenca: tali mezzi di aucupio sono vietati anche dall'art. 14 della legge italiana, tranne alcune specie di reti.¹ L'art. 5 della convenzione di Parigi, riconosce tuttavia ai Paesi dove taluno dei metodi proibiti è attualmente autorizzato, la facoltà di introdurre gradualmente nella loro legislazione i provvedimenti atti a sopprimere o a controllarne l'uso.

L'Italia sta applicando questo principio perché ha vietato (art. 14): c) le reti di uso notturno (lanciatore, diavolacci, diluvi, ferzelle, antanelle, frugnoli e simili); d) il soprberba e lo strascino; e) le reti verticali rettilinee di sbarramento a gole montane per passate al fischio e al volo; f) l'uccellazione vagante col vischio; g) le paniuzze o tese all'acqua per passeracei; h) le sostanze venefiche, anche se usate per protezione agricola, qualora possano riuscire letali alla selvaggina e quelle inebrianti o esplodenti; i) i mezzi elettrici, le lanterne e le insidie notturne; l) le gabbie, ceste, pietre a scatto, tagliole ed ogni genere di trappole o trabocchetti; m) i lacci di qualsiasi specie. Inoltre, il Decreto Mini-

¹ Nelle uccellande si usano tre sorta di reti: l'uccellina piccola, di mm 18 di maglia attraverso la quale passa forse lo Scricciolo, ma non passano Cince e Lui protetti dalla legge; la fringuelliera di mm 21-22 nella quale si catturano Fringuelli, Peppole, ma anche Codirossi e Pettirossi protetti dalla legge; la tordera di mm 27-28 nella quale si catturano Tordi e Cesene. È evidente che la rete uccellina è contro la legge e deve essere proibita; si dovrebbe inoltre vedere se la fissazione della maglia della fringuelliera in mm 22-23 consenta la fuga dei Pettirossi e dei Codirossi; in caso contrario, in ossequio alla legge, dovrebbe essere proibita anch'essa. Comunque, tutti gli uccelli protetti catturati con questa rete, dovrebbero essere immediatamente posti in libertà.

steriale 15 febbraio 1957 ha vietato «l'uso di reti sussidiarie o passate, delle brescianelle e delle uccellande analoghe, nonché l'esercizio dell'uccellazione vagante con reti e di quella praticata con panie e panioni fissi». Infine, il D.M. 26 marzo 1957 ha vietato «l'esercizio della caccia e della uccellazione ai fringillidi, agli alaudidi e ai turdidi».

Come si vede, la legge italiana ha vietato tutti i mezzi di aucupio antieducativi e fortemente distruttivi. Dobbiamo tuttavia deplorare che la legge non è osservata, perché la vigilanza è quasi inesistente e le sanzioni penali sono assolutamente inadeguate.

Resta ora da esaminare se le reti ancora consentite rientrino tra quei metodi di aucupio consuetudinari che la convenzione di Parigi ammette che possano essere eliminati con gradualità.

Fattori morali e proposte pratiche

Appare poi opportuno raccogliere accuratamente ulteriori dati statistici, riguardanti specialmente il passo delle specie meno numerose e tutto ciò che concerne le modalità del passo e del ripasso. A questo proposito ogni Amministrazione Provinciale, interessata all'uccellazione, dovrebbe gestire un roccolo sperimentale, in cui tutti gli uccelli dovrebbero essere inanellati e rilasciati ed ogni uccellatore privato dovrebbe inanellare e rilasciare almeno un quinto degli uccelli catturati.

Ogni paese compila l'elenco delle specie che si possono uccidere o catturare; l'Italia sola ha compilato l'elenco di poche specie, che dovrebbero essere protette e, in pratica, non lo sono.

Noi pure dovremmo fare l'elenco delle specie di uccelli che possono essere oggetto di caccia e di cattura. E le reti dovrebbero essere di maglia tanto larga da consentire la fuga di quei piccoli uccelli che debbono essere protetti.

La legge italiana sulla caccia riguarda la "protezione della selvaggina e l'esercizio della caccia". La protezione della selvaggina si riferisce soltanto alle grosse specie che, anche all'estero, formano oggetto di caccia. Per quanto riguarda gli uccelli, vi si contemplano i Tetraonidi, il Fagiano, le Pernici, la Coturnice e la Starna. Non esiste una legge per la protezione degli uccelli, come ne esistono in tutti gli altri paesi d'Europa.

Ove non sia possibile un accordo fra uccellatori e cacciatori da una parte e naturalisti protettori dall'altra, occorrerà che questi ultimi si riuniscano essi pure in associazione, per tutelare gli interessi dell'avifauna, che è parte integrante di quella natura e di quel paesaggio che la Costituzione italiana vuole salvaguardati.

Sopra ogni cosa occorre risvegliare in Italia, cominciando dai fanciulli delle scuole elementari, quell'amore per gli uccelli tanto sentito da Giovanni Pascoli, che faceva esclamare a San Francesco d'Assisi:

Lasciali andare per la loro strada
Cantando laudi, il bel mese di maggio,
odorosi di sole e di rugiada

IL PARCO NAZIONALE DI WANKIE NELLA RHODESIA MERIDIONALE

Le Vie del Mondo, Touring Club Italiano, n. 5, 1958

Wankie è una piccola cittadina della Rhodesia Meridionale situata nel centro di una regione minerario-carbonifera. Le sue case, in generale a un solo piano, sono molto pulite; anche gli alberghi e i ristoranti, provvisti di servizi igienici inappuntabili, tali da servir d'esempio a molte grandi città europee, invitano a un piacevole soggiorno, sebbene il territorio circostante sia di una aridità superiore a quella che si può considerare normale in Rhodesia, nel corrispondente periodo dell'anno.

Wankie peraltro non è nota per queste sue caratteristiche ma pel fatto che essa è vicina a una delle più belle e più ricche riserve di selva di Africa Australe. Vi si accede da Bulawayo, percorrendo due strade, una delle quali è lunga circa 161 miglia e l'altra 180 miglia; l'una e l'altra offrono buoni ristoranti.

La riserva faunistica di Wankie copre una superficie di oltre 500 miglia quadrate nell'angolo nord-occidentale della Rhodesia Meridionale, vicino alla ferrovia che congiunge Bulawayo con Victoria Falls, lungo i confini col Protettorato dei Betchuana. Entro questa area gli animali selvaggi trascorrono la loro vita naturale, senza essere molestati né controllati dall'uomo, salvo quel che dirò in seguito. Leoni e leopardi aggrediscono le loro prede e gli animali erbivori, come le antilopi, stanno sempre all'erta di fronte a questi predatori; la legge della giungla vi regna incontrastata.

Debbo dire peraltro che proprio nella riserva di Wankie ho visto una antilope impala eretta su un blocco di roccia, che non dimostrava alcuna preoccupazione di fronte a un paio di leonesse distanti non più di una cinquantina di metri. Sono convinto che i mezzi di difesa dei quali dispone l'erbivoro, sia in acutezza di sensi, sia in facilità di fuga superino i mezzi di offesa del carnivoro



«Restare in automobile e non abbandonare la strada» avverte un cartello all'entrata nel parco di Wankie.

Gli animali che vivono nella zona della riserva non debbono essere né molestati né allarmati dall'uomo.

e che la maggior parte delle prede che cadono sotto gli artigli o i denti di questo, sia costituita da individui malati, feriti o, per qualsiasi altra ragione, debilitati. Si notano infatti numerosi branchi di centinaia di antilopi impala, che vivono tranquilli in località prossime a covi di leoni. È anche possibile che questa tranquillità sia limitata alle ore diurne e che durante la notte il terrore regni fra gli erbivori, mentre i carnivori hanno maggiori probabilità di ghermire una preda. Comunque, l'uomo è un intruso e deve essere guardingo nel proprio interesse, ond'è che i turisti entrano in questo regno degli animali a loro rischio e pericolo.

Il territorio è aspro e rude, selvaggio e disabitato, costituito da una savana a boscaglia, coperta di acacie e arbusti a foglia caduca, i quali permettono di vedere, anche a notevole distanza, gli animali nel loro ambiente, durante la stagione asciutta, invernale per l'Africa del Sud.

Esistono anche alberi sempreverdi, come quelli del genere *Brachystegia*, la

cui maggiore o minore abbondanza fa variare notevolmente il panorama. Dove le rocce più o meno affioranti impediscono l'affioramento arboreo, la savana cede il posto alla prateria; dove al contrario prevalgono i sempreverdi, la boscaglia cede il passo a una foresta più o meno estesa. Sorgono anche in mezzo alla prateria alberi isolati fronzuti e verdi, che appartengono di solito a qualcuna delle numerose specie di *Ficus*: quivi pongono spesso la loro stanza famiglie di babbuini, il *Cynocephalus porcarius* o ciacma, proprio dell'Africa Australe. Questi animali, per le loro movenze caratteristiche e ridicole, attraggono facilmente l'attenzione dei visitatori, ma talvolta riescono anche ributtanti, quando siano affetti da malattie. Accade anche non del tutto raramente che taluni vecchi maschi si rendano noiosi e anche pericolosi per i turisti, specialmente per i bambini. Alla limitazione delle scimmie provvede il leopardo, che si arrampica agevolmente sugli alberi, e forse, durante la chiusura della riserva al pubblico, le stesse guardie dell'Amministrazione eliminano gli esemplari più sgradevoli.

Il regolamento della riserva prescrive ai turisti di non uscire dall'automezzo che deve essere in buone condizioni per evitare il pericolo di capovolgimenti. È prescritto di non oltrepassare la velocità di 25 miglia all'ora e si avverte l'autista che ogni curva nella strada può presentare una sgradevole sorpresa, che è possibile evitare quando la velocità sia moderata. Soprattutto non bisogna allarmare gli animali sollevando nuvole di polvere o facendo rumori non necessari. Gli animali si spaventano facilmente e si allontanano dalle piste, ma è possibile seguirli a occhio nudo o col binocolo. Ogni precauzione va presa per non eccitare animali pericolosi come i bufali, gli elefanti e i leoni, specialmente quando sono accompagnati dai loro piccoli. Una elefantessa, che aveva paura per il proprio piccolo, caricò un automezzo dalla parte posteriore: fortunatamente l'elefantino si fece da parte e il veicolo si salvò con la fuga.

Il campeggio è consentito soltanto nelle località prestabilite, e tutti gli automezzi debbono rientrare all'accampamento al più tardi mezz'ora dopo il calar del sole. I cani non sono assolutamente ammessi; le armi da fuoco debbono essere denunciate in precedenza. La raccomandazione più importante è sempre quella di non deviare dalle piste precostituite e di non uscire dall'automezzo.

Annesso alla riserva di Wankie è il rifugio per la selvaggina di Robins, che copre una superficie di 25.000 acri e fu fondato e mantenuto per 25 anni dal defunto H. G. Robins per la protezione e la conservazione della selvaggina. Quando egli morì nel 1939, regalò il suo rifugio alla popolazione della Rhodesia Meridionale e poiché i suoi confini coincidevano con quelli della riserva di Wankie, fu incorporato in quest'ultima, della quale è ora parte integrante.

La casa costruita in muratura da Robins è attualmente occupata dai guardiani; dietro a essa vi è una torre osservatorio, che domina tutti gli accessi all'accampamento per i turisti, adiacente alla casa.

Dall'osservatorio la Direzione può vigilare su gran parte della riserva; rendersi conto della eventuale entrata di estranei o di bracconieri; accertare dove preferiscono trattenersi le varie specie di animali e controllarne il numero.

La riserva di Wankie è aperta al pubblico dal 1° di giugno al 30 novembre di ciascun anno. Il periodo migliore per visitarla inizia in agosto e dura per alcuni mesi e ciò perché la selvaggina, coll'aumentare della siccità, si concentra intorno ai corsi d'acqua e agli abbeveratoi artificiali, dove è facile osservarla sul far della sera, da piattaforme appositamente costruite.

Nel parco esistono due accampamenti: il Robins più vicino all'uscita o rispettivamente all'entrata in direzione delle cateratte Vittoria e l'altro, il Main, vicino alla strada che parte o rispettivamente conduce a Bulawayo. La distanza fra i due accampamenti è di circa 90 miglia.

In ogni accampamento esistono una dozzina di capanne o baracche, costruite in muratura, con tetto di paglia a due spioventi, sopraelevate dal suolo circostante onde evitare che la pioggia invada il pavimento costruito in muratura. In ogni capanna si trovano due letti, un cassettoni, il necessario per lavarsi e la luce elettrica. I servizi igienici sono in un capannone eccentrico, mentre nel piazzale situato nel mezzo dell'accampamento sorge una pagoda con tavola e sedie, dove si prendono i pasti, più spesso in piedi che seduti. Cucine esterne servono alla preparazione delle vivande, che vengono cotte e servite da negri e consistono specialmente in salsicce, fette di lardo fritte e qualche brodaglia. Nell'insieme la mensa non è paragonabile a quella offerta dal Parco Nazionale Krueger nel Transvaal dove, in ogni accampamento, esiste un buon servizio di ristorante. Bisogna convenire peraltro che il sistema di Wankie è più attraente.

Le escursioni nella riserva sono regolate in modo uniforme: quando le carovane sono numerose, ciascuna prende una via diversa, ma l'orario è uguale per tutte. Si parte alle 7, dopo aver consumato la prima colazione, e si rientra a mezzogiorno per la seconda colazione. Dopo un'ora di riposo si riparte verso le 15 e si rientra sul far della sera per il pranzo, dopo il quale i turisti si ritirano nelle rispettive capanne.

Viaggiando in comitiva, tutto è regolato con un modico *forfait*; coloro che visitano la riserva con mezzi propri pagano una somma veramente modesta e i turisti isolati spendono 6 scellini per notte, ma debbono provvedere per proprio conto al vitto.

Gli animali che è possibile vedere nella riserva di Wankie sono elefanti, bufali, zebre, giraffe, kudù, gnu, antilopi equine, impala, antilopi d'acqua o cobì, leoni, ecc. I rinoceronti sono rarissimi; gli ippopotami mancano perché nella riserva non esistono corsi d'acqua né laghi artificiali atti a ospitare questi grossi mammiferi acquatici. In alcuni laghetti vive qualche coccodrillo.

Un cenno particolare meritano i facoceri che si incontrano in famiglie di 7 o 8 individui e non di rado anche isolati. Questi suini selvatici, che vivono in terreni aridi e scoperti, sono interessanti perché a differenza del maiale che corre a coda riccia e penzoloni, procedono con la coda eretta come se fosse un frustino. Ciò che colpisce in questi animali è la sproporzione fra la testa e la restante parte del corpo. Quest'ultima è snella e ben conformata, mentre la testa è enorme, sproporzionata al corpo, con varie paia di grosso verruche e con denti canini arricciati e sporgenti all'esterno attraverso la mascella. I Matabele, coll'avorio di queste zanne, fabbricano manici per scacciamosche, il cui pennacchio è formato da code di bufalo o di elano.

Altro animale in cui la testa è sproporzionata al corpo è il gnu, che vive in branchi numerosi, anche di una cinquantina di esemplari. Si tratta di un'antilope grossa quanto un asino, a corpo equino, snello ma con testa pesante, taurina. La galoppata di una mandria di gnu è fantastica e ricorda una galoppata di centauri della mitologia. Mentre il galoppo dei gnu è disteso come quello di un cavallo in carriera, quello delle antilopi equine (*Hippotragus niger*), anch'esse grosse come un asino, è sostenuto, quasi verticale e ciò è dovuto al fatto che le loro corna curvate a sciabola sono molto lunghe e pesanti e non permettono agli animali di abbassare il capo e di spingersi innanzi in tal posizione.

La più nobile delle antilopi è il kudù, con le sue corna elicoidali e col corpo striato di bianco su fondo grigio: non si trova in grandi branchi ma di solito in gruppi composti da un maschio e tre o quattro femmine.

Molto veloci nella corsa sono le antilopi d'acqua o cobì: le loro corna diritte e leggermente divaricate consentono loro di muoversi con agilità; sono le sole antilopi che non ho mai visto ferme, in riposo, ma sempre lanciate in rapida corsa attraverso la boscaglia.

Numerosissime sono le impala, con le corna a lira: è la più piccola fra le antilopi, superando di poco una comune gazzella. È confidente: i suoi branchi restano immobili dinanzi all'automezzo che passa, ma se qualche cosa le spaventa sono capaci di compiere salti prodigiosi.

Il ruminante che per la sua imponenza richiama la maggiore attenzione del turista è la giraffa. Non si scompone al passaggio di un automezzo: si ferma a

guardarlo con benevolo interessamento dall'alto del suo collo e senza fare un passo più lungo dell'altro, riprende a brucare le foglie della fronda delle acacie. È veramente straordinaria la correlazione perfetta tra l'altezza della chioma delle acacie e quella della testa della giraffa, che non compie nessun sforzo per brucarne le foglie.

Mandrie numerose di bufali esistono nella riserva Wankie, ma io non ho avuto la fortuna di vederne: soltanto una sera, all'abbeverata, un bufalo entrò nell'acqua per bere ma era isolato e, del resto, tutti gli animali erano diffidenti, perché vi era parecchio pubblico che chiacchierava.

Le zebre sono molto interessanti: difficilmente si vedono isolate e il loro manto rigato di linee verticali, che riproducono abbastanza bene i tronchi di certi alberelli, produce un effetto gradevole e suggestivo. Il galoppo delle zebre è simile a quello dei cavalli domestici. Difficilmente le zebre si vedono da sole, sogliono unirsi a branchi di gnu, ma non si mescolano con questi: i due branchi eterogenei stanno l'uno accanto all'altro.

L'elefante è il vero dominatore della natura: qualche volta accade che un leone riesca, in circostanze particolarmente favorevoli, a uccidere un piccolo, ma di fronte agli adulti anche il leone ha grande circospezione. Le tracce degli elefanti sono caratteristiche. Grandi e abbondanti «fatte» sulle piste indicano che questi colossi hanno percorso, durante la notte, lunghi tratti di strada, disseminata sui lati da ramoscelli dei sempreverdi. Ma soprattutto si rimane colpiti da tratti di boscaglia dove gli alberi sono stati sradicati o spezzati ad altezza varia dal suolo: gli elefanti sono stati gli autori di tali danni nel bosco, quasi fossero stati colpiti da una specie di furia distruttrice. Quando gli elefanti meriggiano, stanno raccolti fra gli alberi, addossati ai tronchi, ventilandosi con le enormi orecchie; le candide zanne dei maschi adulti spiccano sul nero dei loro corpi e dei tronchi ai quali sono addossati. L'Amministrazione ha calcolato che più di 2.500 elefanti non sono compatibili con la conservazione della boscaglia: il numero esuberante viene abbattuto nel periodo della chiusura della riserva al pubblico, con l'avvertenza di eliminare specialmente gli animali più vecchi. Le zanne vengono vendute al Governo, mentre le carni sono disposte in località varie, dove i carnivori come leoni, leopardi, sciacalli e iene se ne cibano, risparmiando un congruo numero di zebre e di antilopi.

Anche gli uccelli sono talora un elemento panoramico. L'europeo è colpito dalla quantità di nidi a borsa pendenti dagli alberi e fabbricati da varie specie di tessitori, i quali peraltro sono partiti per il nord fuggendo la stagione secca priva di insetti e di frutta. Gli struzzi, isolati o in branco, si impongono per la loro maestà e per

il lungo collo sormontato dalla piccola testa; il serpentario, divoratore di serpenti, procede a passo lento in mezzo alla prateria, non mostrando alcuna preoccupazione di fronte all'avanzare degli automezzi. Suggestive le ghiandaie marine, dai toni carichi di azzurro e di violetto, posate sulle cime di rami spogli, donde spiano i movimenti di qualche rara cavalletta. Ogni tanto il cielo è attraversato da un razzo rosso, l'averla atrococcinea, oppure da qualche tucanetto del genere lofo-cero, provveduto di becco lungo e grosso che non vale a diminuire la leggerezza del volo, pianeggiante anche quando si solleva per raggiungere un albero.

Qualche cacciatore freme quando l'automezzo giunge fra un branco di galline di faraone, i cui maschi corrono a destra e a sinistra, con le ali rialzate, come fanno le faraone domestiche, o quando una coppia di francolini sembra sfuggire per miracolo alle ruote dell'auto. Per fortuna la caccia è severamente proibita e, nel territorio libero, non si vede un animale, mammifero o uccello. Tutta la fauna ha imparato a rifugiarsi nella riserva, dove l'uomo è diventato completamente innocuo.

IN PROVENZA DA AIX ALLA CAMARGUE

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. V, n. 2-3, 1958: 31-38

L'accertata continua rarefazione degli uccelli che formano oggetto di caccia e che i francesi definiscono "oiseaux gibiers" e gli inglesi "game birds" ha preoccupato seriamente ornitologi e cacciatori di Francia e di Gran Bretagna, onde essi hanno dato vita ad un Ufficio Internazionale per le Ricerche sulla selvaggina pennuta (International Wildfowl Research Bureau).

Gli uccelli che formano oggetto di caccia nel senso su indicato sono soltanto i Galliformi, cioè Tetraonidi, Pernici e Fagiani, ma gran parte degli uccelli acquatici e di ripa come le Oche, le Anatre, le Folaghe, i Pivieri in senso largo e parecchie altre specie, che noi siamo soliti designare col nome di trampolieri. Non sono compresi fra la selvaggina i piccoli uccelli che si uccidono e si catturano soltanto in Italia e che, all'estero, non formano oggetto di caccia.

L'Ufficio su indicato tenne la sua prima riunione nel giugno 1955 a Londra; altre riunioni sono state tenute successivamente a Beetsterzwaag (Olanda) nel 1956 e a Bulawayo (Rhodesia) nel 1957. In quest'anno 1958 la riunione ha avuto luogo in Provenza con apertura ad Aix e chiusura ad Arles.

Le discussioni si sono aggirate specialmente sulle varie modalità per compiere un inventario della selvaggina, particolarmente di quella acquatica; sulla migrazione del Germano reale; sulla consistenza di varie specie di Oche in America ed in Olanda; sulla proibizione di cacciare la Beccaccia in Europa in primavera e più precisamente dopo il 1° marzo, come è stato proposto dalla Sezione Nazionale Belga. Sono stati formulati voti per costituire riserve nei quartieri d'inverno e sulle vie di migrazione delle Anatre e delle Oche nella Scandinavia del sud, in Germania, Olanda, Belgio, Gran Bretagna e Francia; sulla cooperazione nella creazione di riserve europee. Infine, sono stati formulati programmi di studio per accertare i rapporti reciproci fra ambiente palustre e selvaggina; fra le varie specie di selvaggina e specialmente sui rapporti esistenti fra Folaghe ed Anatre; sui parassiti degli uccelli acquatici e sulla influenza che essi esercitano sulla loro consistenza numerica. Infine, sono state trattate altre questioni tendenti a conoscere sempre meglio le condizioni di vita degli uccelli nei loro ambienti caratteristici e nelle varie regioni del globo.

Le adunanze scientifiche sono state intercalate da interessanti escursioni, alle quali è particolarmente dedicata questa nota.

Aix è una piccola ma graziosa città, diventata stazione termale per le sue sorgenti calde, fra le quali la più importante è quella che i Galli adorarono sotto il nome di Borbanus. Si tratta di acque mesotermali oligometalliche, le quali emergono a 34,5° ed arrivano nelle vasche da bagno a circa 32° Celsius.

Il panorama che circonda Aix è meraviglioso: è notoria la normale aridità che affligge la Provenza, ma noi tutti siamo rimasti ammirati dalla freschezza del paesaggio e della sua vegetazione, costituita da boschi e prati, ai quali sovrastano frequentemente montagne rocciose, che mi hanno ricordato per la loro struttura e per la stranezza della configurazione taluni tratti del promontorio Circeo e del Monte Ortobene in Sardegna. A poca distanza da Aix esistono rocce e sabbie ricche di avanzi di uova di Dinosauri, tanto che una delle caratteristiche del Museo di Storia Naturale di Aix è precisamente l'abbondanza dei resti di codesti Rettili.

A poca distanza dalla città non si vedono più villaggi e terre popolate; ci si rende conto dei buoni risultati ottenuti in quelle montagne rocciose coll'acclimazione della Coturnice Chukar. È noto che questa specie non costituisce in Italia selvaggina utile, per la tendenza a portarsi verso i casolari popolati da pollame, ma nel centro della Provenza il terreno roccioso e accidentato, privo di popolazione umana, si è dimostrato adatto alla acclimazione ed al popolamento di quella specie.

Nella grande estensione del territorio non mancano depressioni ben coltivate. Ciò che maggiormente colpisce è il contrasto fra l'azione delle grandi calure estive e quella del maestrale, vento freddo che spira intensamente durante l'inverno. Si vedono infatti vigneti, allevati a ceppaia, dalla quale i tralci si distendono sul terreno circostante e ciò, come è noto, allo scopo di proteggere mediante la copertura di foglie, l'uva che durante l'estate sarebbe disseccata dal calore del sole. Ma accanto a questi vigneti esistono estesi uliveti, nei quali gli alberi sono completamente secchi e molti già abbattuti.

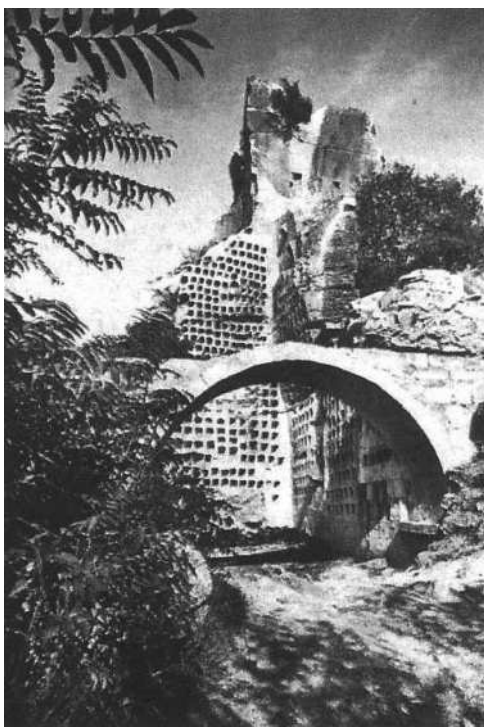
Dal piede sorgono cespugli verdi destinati a ricostituire l'uliveto. Questa situazione è dovuta al freddo intenso ed all'azione nociva esercitata dal vento, durante l'inverno del 1956. Però io non ho visto in alcuna parte d'Italia gli olivi adulti interamente seccati e perduti, così come è accaduto in Provenza. Evidentemente si è trattato di un inverno eccezionale, ma eccezionalmente freddo in quelle vallate della Provenza, in confronto ad altre regioni del Mediterraneo.

La lotta che gli abitanti combattono contro il vento è anche manifesta dai numerosi filari frangivento, costituiti da cipressi che, colla la loro fronda persistente, oppongono maggiore resistenza al maestrale, anche durante l'inverno.

Procedendo verso occidente si ascendono montagne rocciose, che offrono picchi arditissimi; fra questi eccelle la montagna dei Baux, dove per la bellezza del panorama, che si gode tutto intorno, vi è andata gente a costruirsi delle abitazioni trogloditiche e dove gli abitatori sono riusciti a convogliare turisti, ammirati della eccezionale struttura dei luoghi e della incomparabile bellezza del circostante panorama.

La mia attenzione fu richiamata da una grotta, all'ingresso della quale era scritto "Esposizione di Rettili". Vi entrai e trovai che tutte le specie di Rettili della regione, comprese le Vipere, erano esposte in altrettanti terrarii di vetro, illuminati e riscaldati da lampadine elettriche. Fui particolarmente interessato alla vista di un discreto numero di Lucertole ocellate, rettili assai più grossi di un Ramarro, coi fianchi costellati da macchie azzurre, specie caratteristica delle coste africane, della Spagna, della Costa azzurra; specie che, per quanto rara, si trova anche nella Liguria occidentale.

Scendendo dai Baux ci avviammo verso le Bocche del Rodano; quivi l'interesse del naturalista è attratto ad accertare se la popolazione di Castori, esistente sulle rive di quel fiume, si consolidi o se tenda invece alla sua distruzione. Le notizie raccolte sono confortanti; i Castori vanno diventando numerosi e raggiungono forse il migliaio nei piccoli affluenti del Rodano e specialmente sulla Durance. Un sacerdote si interessa allo studio di questi animali; è il Padre Ri-



La piccionaia dei Baux



Panorama dei Baux



chard il quale ha constatato che i Castori del Rodano, che nel periodo della loro diminuzione avevano abbandonato la costruzione di dighe, hanno ora ripreso la loro opera di ingegneria. Egli ha osservato la costruzione delle dighe stesse durante la notte ed ha accertato con l'esperimento, che un metro di diga, demolito ed asportato artificialmente durante il giorno, viene ricostruito nel corso di una nottata. I Castori non hanno peraltro ancora raggiunto una consistenza numerica tale da formare capanne tanto vicine l'una all'altra, da dare l'impressione che essi abbiano costruito i cosiddetti villaggi di castori.

Non mi tratterò a parlare di Arles, la città che ebbe tanto importanza durante il periodo celto-romano, così ricca di monumenti dell'epoca antica e dei vari periodi successivi. Ad Arles il naturalista è richiamato alle ricerche entomologiche di Enrico Fabre, il maestro elementare che ha tanto contribuito al progresso della entomologia e che, pur esagerando in talune delle sue conclusioni relative alla complessità degli istinti degli insetti, ha contribuito a destare l'interesse del popolo alla vita di questi animali. Ad Arles esiste un anfiteatro, nel quale vengono ancora organizzate corse e corride di tori.

Una delle principali attrattive e curiosità che si offrono al turista, che si avvia verso le lagune della Camargue, è quella formata dalle mandrie di tori neri, semi selvaggi, che si osservano nelle praterie boschive ed acquitrinose, che precedono la grande laguna. Questa appartiene a diversi proprietari, ma è stata costituita in grande riserva botanica e zoologica della Società Nazionale di Acclimatazione di Francia, la quale ha sede a Parigi. La superficie lagunare della Camargue è stata notevolmente ridotta dopo la guerra, per il fatto che taluni proprietari hanno voluto instaurarvi colture a riso. Per far questo sono state convogliate nella laguna acque dolci dal Rodano. Mentre la laguna era prima completamente salmastra e in molte parti addirittura salata e la fauna che la popolava, compresa quella ittica, era decisamente marina, dopo l'immissione delle acque dolci la fauna è completamente cambiata. Distrutte le specie planctoniche marine ed eliminati i pesci di mare, quella fauna è divenuta una tipica fauna d'acqua dolce, nella quale abbondano carpe, persici, oltre, come è naturale, numerose anguille.

La grande laguna della Camargue offre ambienti vari e ben distinti. Vi è una zona in parte boscosa ed acquitrinosa, che ho già nominato e nella quale abitano i tori, dove si vedono volteggiare in abbondanza Gruccioni (*Merops apiaster*). Sono questi fra i più appariscenti uccelli del nostro Paese, grossi più di un merlo, variopinti di castagno, di giallo, di verde, di azzurro, variamente combinati e sfumati. Questi uccelli che si cibano volentieri anche di imenotteri aculeati, api e vespe, volteggiano in aria come rondoni, ma si posano frequen-

temente sui rami dei tamarischi, dove è possibile osservarli anche a brevi distanze. Nidificano negli argini dei fiumi, entro buche da essi scavate; nella Camargue le loro buche si trovano sul lato dell'argine che guarda la laguna e sono evidentemente prossime al pelo dell'acqua.

Procedendo, la vegetazione diviene più scarsa; si notano distese di sabbia senza un filo di erba e spesso coperte da un leggero strato di sale. Non mancano ampie distese verdi, dovute a due specie di *Salicornia*, piante alofile. Dove la terra è meno ricca di sale vive la *Salicornia fruticosa*, che raggiunge maggiori dimensioni; dove invece il sale è più abbondante, la terra offre grandi chiazze di *Salicornia macrostachya*, meno sviluppata della precedente. Gradualmente si giunge alla vera e propria laguna, dove l'acqua si stende a vista d'occhio e dove queste distese sono separate l'una dall'altra da strade carrozzabili e da argini pedonali. Questa è la zona ricca di uccelli acquatici, palmipedi e trampolieri.

Nella Camargue, secondo un elenco compilato dall'ornitologo Etchecopar, sono state segnalate n. 147 specie di uccelli, delle quali ben 110 nidificanti. Si comprende che la nidificazione ha luogo, secondo le specie, in ambienti diversi: così gli Aironi nidificano sugli alberi dei boschi; alcuni come le Albanelle e le Folaghe in mezzo ai canneti, le Rondini di mare nelle barene più o meno estese.

Fra gli uccelli nidificanti nella laguna, primeggiano lo Svasso e la Garzetta, nonché la Sgarza ciuffetto, la Nitticora e il Tarabuso, mentre l'Airone cenerino è soltanto di passo. Nidificano la Tadorna, il Germano reale, l'Anatra marmoreggiata, la Marzaiola, la Canapiglia, il Codone, il Mestolone, il Fistione turco, mentre è soltanto di passo l'Alzavola. Nidificano diversi rapaci fra i quali l'Aquila del Bonelli e il Pellegrino. Talvolta sono stati trovati i nidi di Pernice rossa, mai di Quaglia. Frequenti sono i nidi delle varie specie di Ralli, di Folaghe, di Beccaccia di mare, di Pavoncella. I Chiurli ed i Cavalieri d'Italia sono di passo, così pure le Beccacce ed i Beccaccini. Sono nidificanti invece l'Avocetta, l'Occhione e la Pernice di mare, nonché molte specie di Gabbiani e di Sterne. Nei boschi circostanti la laguna, si trovano nidi di Tortore; nei buchi degli alberi nidificano talune specie di rapaci notturni e finalmente parecchie specie di passeracei, sui quali non ci tratteniamo.

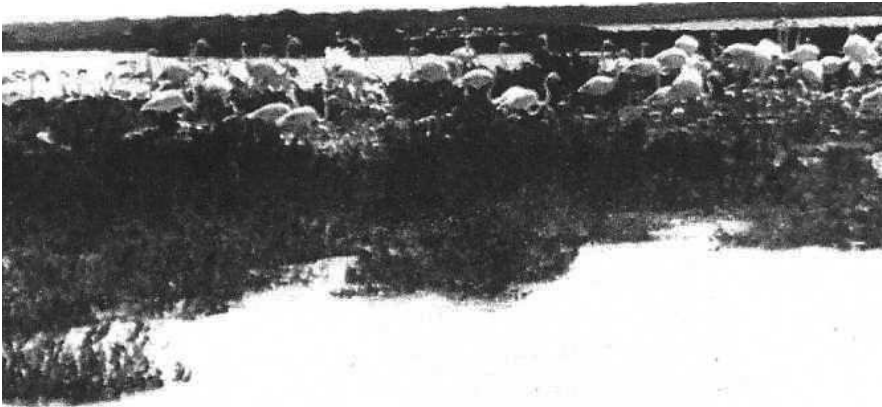
Ma gli uccelli che destano il maggiore interesse del pubblico, e per i quali il naturalista non manca di compiere una escursione alla Camargue, sono i Fenicotteri. Una colonia di questa specie, dalle forme e dalle abitudini eccezionali, frequenta quelle località da numerosi decenni. Circa vent'anni or sono si riteneva che vi andassero a passare l'estate dai 600 ai 700 esemplari. Un piccolo numero di essi aveva l'abitudine di fermarsi nello stagno di Oristano in



Garzetta in volo

Sardegna, ma con la bonifica di questa località quei Fenicotteri hanno seguito la massa che raggiunge la Camargue. Oggi si calcola che esistano nella laguna parecchie migliaia di questi uccelli: ho sentito da qualcuno asserire che essi possono essere anche sette od otto mila; altri li fanno ascendere a tre o quattro mila. Non è facile contarli perché si affollano in barene e su argini lontani dal passaggio degli uomini: si vedono anche esemplari isolati od a gruppi, che si avvicinano e mostrano di non avere alcun timore dei passanti, ma la maggioranza sta lontana e bisogna osservarla col binocolo. I Fenicotteri sono tanto ammassati che danno l'impressione di una striscia continua di bianco macchiato di rosa e di nero. Un aeroplano passò sopra ad una di queste colonie ed allora la massa degli uccelli, spaventata, prese il volo, dando l'impressione di una nube all'orizzonte. Passato l'aeroplano, la massa fece un volteggio e calò planando sul luogo dal quale essa era partita. Allora i raggi solari che colpirono il lato dorsale degli uccelli, fecero riconoscere chiaramente i tratti color di rosa e le remiganti nere. Questi uccelli si cibano prevalentemente di molluschi bivalvi che raccolgono sul fondo della laguna nella quale, quando camminano, giungono a mezza gamba; nidi conici, come spesso sono figurati nelle opere di ornitologia, sono ravvicinati l'uno all'altro e disposti prevalentemente sulle barene e sugli argini più lontani dai passaggi.

Oltre ai Fenicotteri abbiamo ammirato spesso le bianche Garzette levarsi a



Colonia nidificante di Fenicotteri alla Camargue

volò, qualche Avocetta, qualche Anatra di varia specie e numerose Rondini di mare volteggiare sull'acqua verso l'imbrunire.

Uscimmo dalla laguna quando la notte stava calando e ci recammo a cena in una osteria delle Sante Marie, piccolo comune dove il Municipio ha organizzato un giardino zoologico comprendente le specie di animali che si trovano nella Camargue. Era troppo buio per poter distinguere ed ammirare gli uccelli, ma non tanto da non apprezzare al suo giusto valore quella iniziativa che io vorrei vedere applicata dai nostri Parchi Nazionali. Una serie di voliere costruite su un fossato racchiude le varie specie di acquatici e voliere innalzate sopra terra, racchiudono le varie specie di rapaci e di altri uccelli arborei, così che il turista che può vedere o non vedere o vedere male gli uccelli che si trovano nella laguna, tornando dalla sua escursione, vede la maggior parte delle specie che vivono nella località.

Non posso tuttavia chiudere queste note senza accennare alla Stazione Biologica de "La Tour du Valat". Si tratta di una istituzione sperimentale impiantata a proprie spese dal Sig. Hoffmann, nella quale si studiano le condizioni di esistenza degli uccelli, specialmente palmipedi che vivono nella zona salmastra o nella zona di acque dolci della laguna. Vi si studiano le piante e gli animali che possono servire di nutrimento agli uccelli. Questi vengono inanellati e le loro migrazioni accuratamente seguite, mediante le relazioni con altri Osservatori Ornitologici. Si pesano gli uccelli: ho veduto un Codirosso inanellato, introdotto in un tubo di celluloido e pesato; compiuta l'operazione, il Codirosso venne liberato. È noto che nel gozzo delle Anatre si trovano frequentemente



Branco di Fenicotteri in volo sulla laguna della Camargue

pallini di piombo, ai quali si attribuisce spesso avvelenamenti che cagionano morie. Questi pallini sono, nel gozzo di un animale che non sia stato ferito, raccolti sul fondo della laguna. Sono essi raccolti per isbaglio come se fossero semi o l'Anatra ha ingerito materiale duro per facilitare la triturazione dell'alimento? Se questo fosse, converrebbe seminare nelle zone frequentate da tali palmipedi piccoli sassolini, onde offrire ai medesimi sostanze dure. Questo viene fatto nella Riserva della Camargue.

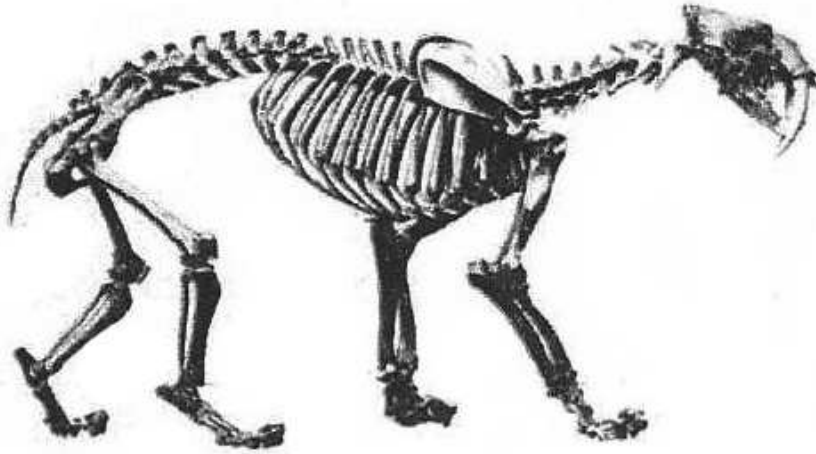
Sono partito da La Tour du Valat pieno di ammirazione per la Société Nationale d'Acclimatation de France, alla quale ho l'onore di appartenere, per l'opera costruttiva che essa compie, ma anche pieno di ammirazione per il Sig. Hoffmann, il quale, disinteressatamente, spende il suo denaro e dedica la sua attività al progresso degli studi ornitologici, in modo da suscitare non soltanto l'ammirazione, ma anche l'invidia di chi vive in un Paese dove tali ricerche e tali esperienze non sono stimolate perché se ne ignora l'importanza scientifica e pratica.

PARCHI NAZIONALI IN AMERICA E IN ASIA ORIENTALE

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. V, n. 4, 1958: 71-85

California

Il Giardino Zoologico di S. Diego merita particolare attenzione, per un duplice ordine di fatti. In primo luogo, può essere considerato come il più nordico degli Zoo, comprendenti fauna neotropica o sudamericana (Scimmie platirrine, Formichieri, Bradipi, Armadilli, Istrici arborei, Guanachi e Tapiri) e, tra gli



Smilodon, fossile del pleistocene, Museo County di Los Angeles

uccelli, il Trogone splendido (*Pharomacrus mocinno*) i Colibri, la Palamedea cornuta (*Anhima cornuta*). In secondo luogo, la conformazione del terreno è tale da consentire la scelta di ambienti diversi, secondo le esigenze delle singole specie. Da una zona molto elevata, arida, quasi desertica, dove sono tenuti Cammelli e Guanachi, si scende gradualmente in un burrone stretto, dove una cascata d'acqua che si polverizza, produce un ambiente umido e fresco, nel quale prosperano felci arboree ed animali che esigono umidità.

Lungo la costa della California ho visitato vari allevamenti di selvaggina, specialmente di Francolini e di Quaglie americane, osservando che gli animali sono tenuti direttamente sulla sabbia marina ovvero su reticolato metallico e ciò ad evitare infezioni che, almeno da noi, colpiscono spesso e mortalmente queste specie. Va anche tenuto calcolo che la California meridionale è forse il miglior ambiente che esista al mondo, per ogni genere di allevamenti.

Non posso tacere di ricordare il Museo delle Arti e di Storia Naturale di Los Angeles, dove sono degne di particolare menzione le sale contenenti tutto il materiale che riguarda la vita delle tribù indiane, specialmente per ciò che si riferisce alla Etnografia e, per quanto riguarda la Zoologia, ai gruppi biologici dei grandi mammiferi americani e dei grandi mammiferi africani. Sono rimasto particolarmente ammirato dal salone dedicato alla Paleontologia, dove sono montati gli scheletri degli animali, specialmente mammiferi ed uccelli, caduti nelle pozze bituminose che affioravano fino da cinquecento secoli addietro, nella valle dove ora sorgono Los Angeles ed Hollywood.

Gli erbivori, grandi e piccoli, si recavano a bere nei laghi e negli acquitrini: parecchi di essi rimanevano impantanati nelle pozze di petrolio affiorante e lentamente vi affondavano. A questo grande festino accorrevano carnivori, ai quali era riservata la medesima sorte degli erbivori: assai frequente vi capitava la tigre dai denti a sciabola (*Smilodon*), i cui enormi canini le impedivano di dilaniare la preda, alla quale essa succhiava il sangue; i suoi canini le servivano unicamente per scannare la vittima, conficcandosi come due coltelli nel collo di questa. Al convito partecipava anche un grande Catartide, il Condor di California, specie ancora vivente, ma in via di estinzione.

Arcipelago delle Hawaii

Il parco nazionale nell'isola omonima ha destato in me il maggiore interesse. Esso comprende una delle più estese aree vulcaniche del mondo, coperta in parte da lussureggianti foreste tropicali, popolate da uccelli che non si trovano altrove, solcata da paurosi burroni e ricca di rocce estremamente accidentate. Il parco comprende due sezioni: la prima si estende nella regione dei vulcani Kilauea e Mauna-Loa nell'isola di Hawaii e la seconda nella regione Haleakala nell'isola di Maui. L'estensione complessiva è di 71.608 Ha, la maggior parte dei quali sono intorno ai vulcani Kilauea e Mauna-Loa, la sola zona da me visitata, mentre non mi sono recato nell'isola Maui.

Una strada, fiancheggiata da magnifiche e svariate felci arboreescenti, ottima per automobili, conduce da Hilo, capitale dell'isola, all'ingresso del parco. Qui si trova la sede della Direzione, un Museo ed una sala per conferenze, nella quale giornalmente vengono proiettati films raffiguranti in particolar modo le spettacolari eruzioni dei vulcani. Il Museo comprende vedute, minerali, uccelli ed altri animali esistenti nel parco. Pertanto, il visitatore, prima di iniziare la sua escursione, ha un'idea di quel che si può vedere nel parco stesso.

A poca distanza dal fabbricato della direzione, vi è un ristorante, con sale di soggiorno e possibilità di alloggio per un paio di giorni. Il parco è percorso da strade carrozzabili, onde è possibile trasferirsi da un luogo all'altro con rapidità. Nel complesso ci si rende conto dell'azione delle eruzioni vulcaniche sulla vegetazione e sulla superficie del suolo. Citiamo ad esempio le buche circolari profonde, corrispondenti ai tronchi di alberi secolari, fatti perire dalla lava e successivamente distrutti.

Numerosi sono i crateri inattivi (caldere) e riempiti di lava e di sedimenti terrosi: quelli più recenti sono spogli di ogni vegetazione ed hanno aspetto desertico; in altri, spenti da un certo numero di anni, le pareti ed il fondo appaiono cespugliati ed alcune specie di uccelli, specialmente il Fetonte dei tropici, vi nidificano;



L'Oca hawaiana chiamata «Nenè»

in altri, infine, di estinzione più antica, il bosco è risorto con nuovo vigore. La vegetazione sulla quale si è depositata la lava, è naturalmente scomparsa; in certe alture dove la lava non è potuta salire, ma ha riscaldato il terreno, la vegetazione arborea è più o meno sofferente e va diventando gradualmente più sana, e successivamente fresca e rigogliosa, a mano a mano che ci si allontana dal piano di scorrimento della lava, fino a ritornare una vera foresta tropicale.

Numerosi soffioni sono sparsi in una zona desertica, brulla, che scende obliquamente a valle. La viabilità, i cartelli indicatori, le guide ed i conducenti di automobili pongono il turista in condizioni di potersi rendere conto di questi fenomeni vulcanici, come se osservasse le figure di un libro. Il parco nazionale ha da un lato il compito di preservare la natura e le sue bellezze e d'altro canto di facilitare al pubblico l'osservazione delle cose di maggiore interesse.

L'animale più vistoso delle isole Hawaii è un'Oca selvatica, la Nenè (*Nesochen sandwichensis*), che vive nella zona sottostante al vulcano Mauna-Loa, nutrendosi di scarsa vegetazione che sorge tra la lava ed abbeverandosi nelle piccole e temporanee pozze che si formano, sempre fra la lava, dopo le piogge; gli esemplari vanno facendosi sempre più rari.

Le cause di questa rarefazione vanno ricercate nella caccia eccessiva, nei danni causati da predatori vari, come, in un primo tempo, cani e maiali introdotti dai primi abitanti e rinselvatichiti, e più recentemente dalle mangoste, introdotte per la distruzione dei topi. Onde cercare d'impedire l'estinzione di



Pithecolobium saman, albero delle Hawaii, originario del Brasile,
dove sembra ospitare colonie di scimmie

questa bella specie di Oca, sono state prese misure rigorose di protezione, sia proibendone la caccia in modo assoluto, sia cercando di limitare il numero dei predatori e ricorrendo ad un allevamento artificiale.

Ad Honolulu, città capitale dell'Arcipelago, nell'isola di Oahu, esiste un Museo di Storia Naturale, frequentatissimo dal pubblico, dove sono raccolte collezioni mineralogiche, geologiche, botaniche, zoologiche, etnografiche dell'Arcipelago. Data la ristrettezza del tempo, io mi sono limitato ad osservare le collezioni zoologiche. È noto che, salvo un pipistrello ed un paio di specie di gechi (rettili), non esistevano nelle Hawaii che uccelli, fra i Vertebrati, mentre fra gli Invertebrati erano particolarmente interessanti certe specie di piccole chioccioline terrestri, del genere *Achatinella*. Gli uccelli più notevoli appartengono alla famiglia dei Drepanidi, il cui becco è conformato in rapporto al genere di alimentazione, secondo che la specie è nettarivora, insettivora o granivora. Il diboscamento e l'estendersi delle colture agrarie hanno determinato l'estinzione di parecchie di tali specie e, per quanto riguarda le Acatinelle, le quali erano specializzate in rapporto al grado di umidità, maggiore o minore, nonché in rapporto a singole specie di piante preferite da ciascuna specie di mollusco; su circa 300 forme note e descritte di Acatinelle, una cinquantina circa sono completamente estinte e molte altre sono divenute rarissime.

Nelle due isole da me percorse, Oahu ed Hawaii, ho potuto notare l'enorme

differenza che l'esposizione e l'orientamento producono sulla vegetazione. Prescindendo dalle zone desertiche esistenti intorno ai vulcani di Hawaii, nell'isola di Oahu, dove esistono due catene montuose quasi parallele, dirette da N.N.O. verso S.S.E., il versante rivolto verso oriente e degradante sul mare è steppico e desertico, mentre la vallata compresa fra le due catene è coperta in molti punti da foreste tropicali. Quivi sono stati costruiti sbarramenti, che hanno formato laghi artificiali per la conservazione dell'acqua potabile. Nell'Istituto di Parassitologia, diretto da un italiano, il Prof. Alicata, ho potuto vedere molte specie di Trematodi e di Nematodi, importati nell'isola da bufali, introdotti dal Giappone a scopo agricolo.

La popolazione antropica hawaiana è, nelle isole principali, praticamente scomparsa allo stato puro: ciò si deve al fatto che i giapponesi costituiscono oggi la maggioranza assoluta della popolazione e che ad essi vanno aggiunti cinesi, filippini, americani e portoghesi.

Giappone

Bisogna ricordare, come premessa, che il Giappone, costituito da quattro grandi isole e da gruppi di isole minori, va considerato, geologicamente, come la frontiera avanzata del continente asiatico verso oriente, come la porzione più elevata di una vasta catena di montagne, che sorgono dal fondo dell'oceano, estremamente ricche di vulcani, ed offre un aspetto fisico molto complicato, tanto nell'interno quanto sulle coste del mare.

Poiché il paese è sistemato lungo il percorso del monzone asiatico, che genera molta umidità e poiché vi si scontrano correnti calde e correnti fredde, ne deriva non solo una vegetazione lussureggiante, ma anche una grande varietà di flora e fauna, secondo che determinate specie preferiscano zone temperate o zone fredde. Data inoltre la natura accidentata del territorio, si nota un gran numero di laghi, di fiumi, di ruscelli, di cascate d'acqua, distribuiti dovunque, onde si determinano innumerevoli paesaggi di magnifico effetto, con precipizi, caverne sul mare scavate dalla erosione delle onde e non è raro di incontrarvi vulcani in attività e sorgenti calde.

Comunque, la natura è assai varia e complessa in Giappone, come risultato del caratteristico clima delle quattro stagioni, tanto che i giapponesi considerano la loro terra come il luogo del bel paesaggio e, allo scopo di conservare e proteggere le loro bellezze naturali, hanno creato un vero e proprio sistema di «parchi nazionali» ispirandosi al famoso Yellowstone Park degli Stati Uniti. Scopo principale dei parchi nazionali giapponesi è quello di proteggere le bellezze naturali del paese per la soddisfazione del popolo giapponese e dei visitatori stranieri,

onde favorire la salute fisica e il diletto dello spirito nonché l'educazione e il rispetto del paesaggio. Pertanto, i parchi nazionali sono stati istituiti, secondo un concetto ormai generalizzato, dove esistono bellezze naturali da ammirare.

Attualmente il sistema dei parchi nazionali giapponesi è considerato quasi completo; i loro regolamenti e la loro amministrazione sono stati gradualmente perfezionati. I visitatori superano oggi i quaranta milioni, inclusi 90.000 stranieri. Attualmente i parchi nazionali giapponesi sono 19, distribuiti in 34 prefetture e sono distribuiti dall'isola di Hokkaido fino a Kyushu, coprendo un'area totale di 1.764.404 Ha, pari al 4,8 per cento dell'area totale del Giappone. Nel 1949 la legge sui parchi nazionali fu riveduta e furono istituiti 14 «quasi National Parks» (sic!) con una superficie totale di 418.843 Ha. I giapponesi sono orgogliosi di fronte al mondo intero, potendo asserire che il sistema dei parchi nazionali e dei quasi parchi comprende tutta la bellezza naturale del paese e ne esprime la grandiosità

Abbiamo già detto che il Giappone è paese vulcanico; esso conta circa 1.000 sorgenti termali e circa 9.500 sorgenti di vapori, luoghi tutti pure protetti dalla legge.

In Giappone il sistema dei parchi nazionali è amministrato dal Ministero della Sanità.

Su consiglio dell'Amministrazione stessa, ho visitato il parco di Nikkò e quello di Hakonè. Il primo copre un'area di 140.539 Ha ed occupa la parte meridionale della zona vulcanica di Nasu. Nella parte più elevata esistono laghi, comunicanti a mezzo di fiumi e di ruscelli; vi è una bella cascata d'acqua dell'altezza di un centinaio di metri; magnifiche foreste di essenze varie, tra le quali mi hanno maggiormente interessato quelle della bella conifera *Cryptomeria japonica*. Il parco nazionale di Hakonè copre una superficie di 94.814 Ha e consente di ammirare il grande vulcano Fuji con i cinque laghi che lo circondano.

Non è questa la sede per illustrare, sia pur brevemente, questi parchi nazionali. Al primo si accede dopo un percorso ferroviario di un paio d'ore da Tokyo ed al secondo direttamente con automezzo, passando per Jokohama. La viabilità è ottima e consente l'incrociarsi di due autocarri che viaggiano in senso opposto; le strade sono anche costruite in modo da avvicinare punti di vista ed i belvedere più importanti, senza deturparli e senza essere d'impaccio ai turisti che ammirano un bel panorama.

All'ingresso del parco esistono fabbricati bassi, nascosti tra gli alberi, con uffici, luoghi di ristoro, Museo nel quale sono esposte fotografie e collezioni botaniche e zoologiche, tratte dal rispettivo parco. Ristoranti e bars si trovano

anche nell'interno, ma la loro costruzione e l'ubicazione sono sempre tali da non turbare l'armonia del paesaggio. Ciò che maggiormente colpisce il turista straniero è il grande numero di carovane di alunni delle scuole che, inquadri, vanno ad ammirare tutto ciò che vi è di bello. Un ascensore, ad esempio, scende per un centinaio di metri di profondità allo scopo di consentire la veduta integrale di una bella cascata d'acqua che scende verticalmente compatta.

In conclusione, visitando i parchi nazionali giapponesi ha l'esatta percezione che essi servono da un lato a conservare le bellezze panoramiche e naturali del paese; dall'altro ad istruire e ad educare il popolo e specialmente la gioventù, ad amare la natura ed a conoscerla.

Hong-Kong

È questo il più bel panorama che ho veduto durante l'intero viaggio. L'isola di Hong-Kong, nel mezzo del golfo, a contorno irregolare con parecchie braccia che determinano nel mare altrettante piccole baie, l'altezza dei suoi picchi, il verde intenso della foresta che la ricopre, fa fronte alla città di Chowloon che è sulla terraferma e confina colla provincia cinese di Canton. La bellezza del mare, sul quale sorgono varie isolette; i battelli d'ogni specie, comprese le giunche cinesi, che lo percorrono in ogni senso, determinano un paesaggio inimitabile ed inconfondibile. Qui non vi sono parchi nazionali, ma si potrebbe dire che tutta Hong-Kong è un parco nazionale, non ancora deturpato da eccesso di costruzioni sorgenti sulle sue alture. La colonia nel suo complesso conta due milioni e mezzo di abitanti, dei quali soltanto 30.000 sono europei. È quindi città interamente cinese, forse l'unica in tutta la Cina che abbia conservato le antiche tradizioni di questo popolo. La funzione di Hong-Kong è oggi prevalentemente politica: essa rappresenta la porta attraverso la quale la Cina comunista ha rapporti commerciali con l'Occidente.

Speravo di poter trovare uccelli rari provenienti dalla Cina, ma la stagione non era ancora adatta: gli animali della Cina vengono portati ad Hong-Kong durante l'inverno.

Qui esistono ancora gli uomini che sostituiscono i cavalli ed i somari nel trascinare un carrozino, dove può sedere una sola persona. Questi conduttori sono magrissimi ed hanno soltanto dei potenti polpacci.

La pesca è abbondante ed è possibile ottenere sempre ottimo pesce vivo, molluschi e crostacei, pure vivi ed in abbondanza.

Come ornitologo ho potuto assaggiare una zuppa di nidi di rondini salangane: non ha nulla di particolare ed è piuttosto insipida e collosa; in essa nuotavano frammenti di carne di granchi.

Filippine

Mi sono trattenuto nell'isola di Luçon, a Manila, per 6 giorni. Una escursione compiuta da quest'ultima città, parte in ferrovia e parte con automezzo, fino a Baguio, mi ha consentito di rendermi conto della natura dell'isola. Il territorio retrostante alla baia di Manila è pianeggiante e coltivato in gran parte a riso e a canna da zucchero. La regione è infatti attraversata dal fiume Pasig, che scorre con molte anse attraverso la città di Manila e permette di irrigare le pianure situate a nord della capitale. Tanto ad est quanto ad ovest, si scorgono in lontananza profili di montagne che si elevano lungo le coste. Giunto il treno alla cittadina di Tarlac, si comincia a notare una sensibile differenza nel paesaggio, nella vegetazione e nelle abitazioni umane. Queste, che nelle immediate vicinanze di Manila sono ancora ed in parte in muratura, vengono sostituite da baracche di legno e successivamente da capanne, con pareti di scorze di bambù, coperte di foglie di palma o di paglia. Dove il terreno è più basso ed acquitrinoso, tali capanne sono vere e proprie palafitte, con pavimento sollevato da terra più di un metro e raggiungibili con scale a pioli. Le palafitte neolitiche non potevano essere differenti da queste.

Le capanne sono ora agglomerate in villaggi ed ora isolate in mezzo a gruppi di alberi da frutta tropicali, come banani, manghi e palme di cocco. Queste ultime contribuiscono a dare al paesaggio un aspetto oltremodo pittoresco, da me non ancora veduto in alcun altro paese: in alcune località si passa addirittura a vere foreste di palmizi, anch'esse uniche nel loro genere. Questi luoghi sono abitati quasi esclusivamente da popolazioni primitive, le quali vivono specialmente con tutto ciò che si può trarre dal tronco, dalle foglie e dal frutto di cocco. Non v'ha dubbio che se una congrua parte di questo territorio fosse trasformata in parco nazionale, onde impedire la regolarizzazione delle colture, si formerebbe uno dei più caratteristici luoghi di attrazione del mondo intero. Alla bellezza ed alla eccentricità della vegetazione, si aggiunge anche la presenza di un animale domestico del tutto caratteristico della regione, il Bufalo delle Filippine, animale da trasporto, da lavoro e da cavalcatura, detto *carabac* ed un maiale, piccolo e nero.

La ferrovia che segue la valle del Pasig, piegando leggermente verso nord-ovest, giunge al golfo di Lingayen, più ampio della baia di Manila. Lungo la spiaggia si notano opere di pesca che ricordano, per quanto semplificate, quelle di Comacchio.

Alla stazione di Demortis i viaggiatori diretti a Baguio scendono dal treno e salgono su automezzi per andare a quest'ultima città, che è considerata la

residenza estiva più gradevole dell'isola di Luçon e forse di tutte le Filippine, perché si trova ad una altitudine di oltre 1.000 metri sul livello del mare, in mezzo ad una estesa foresta di pini, sotto ai quali crescono anche rade felci arboreescenti. La strada rotabile da Demortis a Baguio consente di rendersi conto della struttura morfologica delle montagne delle Filippine. Si tratta di monti isolati più che di catene o al massimo di brevi sistemi, separati gli uni dagli altri da profondi canali o da torrenti, che si attraversano su ponti, costruiti per la maggior parte in legname.

In un percorso approssimativo di una cinquantina di chilometri circa, su di una strada ricca di curve e di salite, ne abbiamo attraversati non meno di 18, incontrando spesso piccole ed eleganti cascatelle, in mezzo a boschi verdi e tanto folti da non potervi scorgere alcun animale, né mammifero né uccello.

Questo paesaggio è molto simile a quello del Giappone; meno imponente in confronto a quello di Nikkò e di Hakonè, ma sufficiente a persuadere il naturalista della appartenenza delle Filippine al medesimo sistema orografico cui appartengono Formosa ed il Giappone stesso. Questa somiglianza morfologica è accresciuta dalla natura vulcanica delle Filippine, dove con maestosi sono sparsi in molte isole, specialmente sulle coste orientali. A nord di Baguio si trovano le famose terrazze per la coltivazione del riso, scavate nella roccia dagli Igorots, gli antichi abitanti delle montagne dell'isola stessa.

Le Filippine mi sono apparse come il paese dei maggiori contrasti: nella edilizia si va dalla palafitta al palazzo in cui domina ora l'architettura greca, a colonnati che arieggiano il Partenone ed i Propilei, con qualche grattacielo non necessario, dato che lo spazio non manca. La popolazione, come abbiamo veduto, non potrebbe essere più mista, ma il suo fondo è indo-malese con lingua fondamentale di questo popolo. La cultura è spagnola, ma gli americani, coi dollari e colle basi militari, cercano di sostituire la loro cultura e la loro lingua, divenuta ufficiale nelle scuole.

Non ho veduto parchi nazionali, ma ve ne è qualcuno in formazione. A Baguio è in costruzione un giardino zoologico con animali prevalentemente filippini. Vi è una Scimmia dalla faccia bruna con una coda molto lunga, i cui giovani hanno un ciuffetto sulla fronte: il suo principale nemico è un'Aquila propria delle Filippine (*Pythecophaga philippinensis*), forse la più grande delle aquile viventi. Vi è un Istrice, piuttosto piccolo con aculei brevi, il Cinghiale di cui ho già parlato, Gatti selvatici e vari Cervi. Particolare interesse hanno le Colombe pugnalate, così dette perché hanno, in mezzo al petto, una macchia rossa come sangue.

Tailandia: Bangkok

Un anticipo nella escursione prevista per il Nepal, mi ha costretto a ridurre ai minimi termini la mia permanenza in Tailandia, dove ho dovuto rinunciare a recarmi al nord nella zona delle foreste, nelle quali lavorano gli elefanti, che sono tutti di proprietà del re. Ho dovuto contentarmi di vederne cinque, affidati in custodia al giardino zoologico, dove un esemplare appartiene alla razza così detta bianca: essa non ha di bianco che un certo numero di macchie e, in alcune parti del corpo, è più chiara della razza normale.

Questo giardino zoologico è abbastanza vasto e bene ordinato, ombreggiato da bellissimi alberi, però non può dirsi ricco di specie locali. Un grande esemplare di *Felis nebulosa*, il così detto Leopardo del Siam, si trova impagliato nello studio del Direttore, insieme ad un esemplare di *Polyplectron malaccense*, un fagiano assai raro della penisola di Malacca, la cui principale caratteristica è di avere un paio di ocelli nelle sole timoniere mediane, mentre tutte le laterali sono ocellate soltanto sul vessillo esterno ed una semplice macchia nera occupa la porzione terminale del vessillo interno.

Dall'aeroporto di Bangkok e tutto intorno, per lungo tratto, non si vedono che risaie, interrotte da filari d'alberi. Bangkok è una bella città che interessa più il cultore di arte orientale che non il naturalista: il palazzo reale, con le sue guglie ed i suoi templi, fra i quali quello incrostato d'oro, che contiene il così detto Buddha di Smeraldo, che non è che giada; il tempio dell'Aurora con numerose pagode e il Wat Benjama Bohpit, che contiene una bella collezione di statue di Buddha in bronzo e in pietra.

Ciò che più interessa il naturalista e l'amante di costumi locali e di paesaggi, è la vita che si svolge sul fiume, con relativo mercato fluviale. Bangkok è attraversata dal Chao-Phya, fiume che, all'altezza della città, è largo due volte il Po. La città è inoltre attraversata da numerosi canali, che sono in comunicazione col fiume principale. Al mattino presto si sale su di un motoscafo e, dopo di aver percorso un tratto del grande fiume, si entra in un sistema di canali, percorso da numerose chiatte cariche di grappoli di banane verdi, di papaie, di altre frutta tropicali, di legumi. Sono quasi sempre guidate da donne che remano con grande energia ed hanno atteggiamenti che ricordano i gondolieri di Venezia: parecchie piroghe somigliano assai alle gondole. Molte di queste barche funzionano come i nostri carretti ambulanti e le donne, provviste di bilancia, pesano e vendono la loro merce ad altre barche, ovvero alla gente che si affaccia sui ballatoi delle case costruite sulle rive del fiume o anche in parte sull'acqua. Le rive sono infatti occupate da abitazioni di legno, più o meno

separate l'una dall'altra da boschetti di arbusti vari, sopra ai quali si ergono ora banani ed ora palme di cocco, dando vita ad un paesaggio che ricorda quello delle palafitte filippine, colla differenza che queste di Bangkok sono addirittura sull'acqua. Tali abitazioni, costruite in legno, sono, nella maggior parte dei casi, provviste di un ballatoio che sovrasta all'acqua ed offrono altresì gradinate che consentono alla gente di scendere nell'acqua per sciacquare qualche cosa o per bagnarsi. Lungo l'uno o l'altro canale, si trovano abitazioni di grado più elevato, in mezzo a giardini ed a frutteti tropicali. In alcuni punti le abitazioni sono addirittura su palafitte. L'attenzione del turista è richiamata dal grande numero di orci di terracotta di varie dimensioni, che si trovano allineati sui ballatoi e sono destinati alla conservazione dell'acqua potabile. Ogni tanto si incontrano darsene coperte da grandi tetterie, che servono come stazione per le barche. Le più grandi sono quelle che ospitano le grandi barche dorate reali, che ricordano per le loro funzioni il «Bucintoro» di Venezia.

Mi sono molto interessato anche al mercato degli alimenti e specialmente ai pesci del fiume e alle frutta tropicali, i cui nomi sono difficili da ricordare. A prescindere dagli ananassi, dalle papaie, dai manghi e da una quantità di razze differenti di aranci e di mandarini, questi ultimi assai grossi ed in gran parte verdi, vi sono i mangustini che hanno all'interno quattro spicchi aciduli; ho visto frutti rossi con lunghissimi tricomi, aventi all'interno semi commestibili somiglianti a quelli delle mandorle verdi, non ancora induriti; altri frutti hanno l'aspetto esterno di patate, ma la loro polpa non è molto gradevole.

A mio avviso, Bangkok è la più bella fra le città dell'Estremo Oriente che ho visitato durante il mio viaggio. Notevole l'Istituto Sieroterapico Pasteur; nel prato adiacente il fabbricato esiste un vasto serpentario, diviso in due parti, nel quale sono conservati molti serpenti, in maggioranza Cobra, Cobra reali e Bùngari giallo-neri. Una fossa piena d'acqua circonda, all'interno del muro di sostegno, un'isola, nella quale sono costruite parecchie nicchie in cemento; ognuna di esse ospita un serpente. Dall'altra parte dell'Istituto vi è un lago con ninfee, popolato di anfibi, rane e rospi, i quali vengono catturati secondo le necessità, e dati in pasto ai serpenti.

Birmania

Al giardino zoologico di Rangoon ho notato molti esemplari di Pavoni spiciferi, appartenenti alla razza locale che è la meno bella, perché le parti superiori sono prevalentemente nere anziché verdi e tutti i suoi colori sono piuttosto monotoni. Numerosi i Galli selvatici di Lady Amherst provenienti dal Yunnan, con coda estremamente lunga e larga. Tutta Rangoon è piena di corvi, che as-

sordano i turisti e farebbero quasi desiderare l'intervento di cacciatori italiani. Splendida la pagoda di questa città, con altissima cupola dorata.

Debbono all'interessamento del Ministro d'Italia, Giuseppe Brigidi, se il Governo birmano ha consentito al Sig. Thiri Pyanchi, Capo della Amministrazione forestale, di accompagnarmi a visitare il giardino botanico di Muy-Myo e di darmi ampi ragguagli sui parchi nazionali dell'Unione degli Stati del Burma.

Negli Stati dell'Unione Birmana esistono 11 riserve di selvaggia che coprono una superficie di 239.057 Ha. Ora che le condizioni del paese sono molto migliorate, si riconosce la necessità di ripristinare un efficace controllo sulla consistenza della selvaggina stessa. È riconosciuta innanzi tutto la necessità di organizzare ed elevare il santuario di Pidaung, il maggiore di tutti, al livello di parco nazionale e, di fronte all'esigenza dell'ufficio commerciale del legname, che ha bisogno di elefanti da trasporto, è necessario in breve tempo organizzare la cattura coi migliori sistemi di esemplari selvatici di questa specie. Nel timore dell'estinzione del Cervo dalle corna arcuate (*Pamolia eldi*) (Thamia), specie che si trova soltanto in Birmania, e poiché il Pavone, il cui maschio è considerato come l'emblema del Burma ed in grande onore fra il popolo, è divenuto raro, queste due specie sono state dichiarate completamente protette nel 1956. Altri animali completamente protetti sono i Rinoceronti, il Tapiro, il fagiano Argo ed una specie di palmipede non identificato.

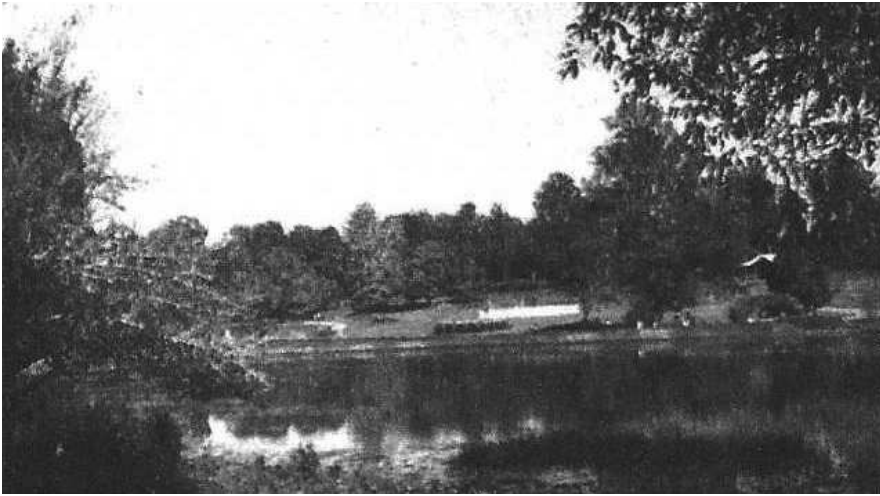
Le principali specie di grossa selvaggina che si trovano nei vari santuari sono, oltre all'Elefante, il *Bibos banteng burmanicus*, varie specie di Cervi, il Cinghiale, la Tigre, il Leopardo, l'Orso, il Pavone, varie specie di Fagiani, il Gatto selvatico, Pernici e Quaglie. Il *Rhinoceros sumatrensis*, piccolo e bicorni, si trova anche nei santuari di Schwe-undaung e di Kahilu, ma la sua consistenza numerica è fortemente diminuita nell'ultimo decennio e si ritiene che, al massimo, ne possano esistere ancora una ventina di esemplari. Sembra altresì che il Rinoceronte unicorno della Sonda non sia del tutto estinto. Attualmente il Governo di Burma fa ogni sforzo per salvaguardare gli ultimi esemplari di queste specie.

Per visitare il giardino botanico di May-Myo sono partito in aereo, da Rangoon per Mandalay, insieme col Sig. Thiri Pyanchi la mattina del 1° novembre. Dopo superate alte montagne coperte di foreste, facemmo sosta a Loikaw nello Stato di Kayan ad 800 metri, in un vasto altipiano steppico, dove spiccava una chiesa americana tutta bianca. Passammo nello Stato del Shan e sorvolammo in mezzo ai monti un altro altipiano con boschi abbastanza fitti, ai quali suc-

cedettero prati con poche piante e senza traccia di abitazioni. In questa regione giace anche il Lago Loikaw. Le catene di montagne aumentano di altezza, poi si scende in una nuova vallata alla quale segue la pianura con coltivazioni di riso e, oltrepassato il fiume Zawegy, compare una bella pianura coperta di riso verde, considerata come l'antico granaio del Burma, dove ogni anno il riso si raccoglie due volte, grazie all'esistenza di un sistema di canali.

Si notano parecchi alberi sparsi di mango e qualche abitazione. Si giunge finalmente in vista dell'Irawaddy, veramente meraviglioso, piatto e calmo come un lago. Discesi a Mandalay, che ha l'aspetto di un enorme villaggio, piuttosto che di una grande città popolata da circa 700.000 mila abitanti, siamo andati fino al ponte Ava sull'Irawaddy, su cui passa la ferrovia diretta a Myitkina, dove avrei voluto andare se il Governo birmano non me lo avesse sconsigliato a causa della guerriglia in corso. Lungo le sue rive si notano colossali piante di *Ficus* e di tamarindi, col tronco bugnoso, egualmente colossali. Abbandonato il corso dell'Irawaddy, salimmo con una jeeps verso le montagne, percorrendo una bella strada tortuosa in mezzo a magnifiche foreste, popolate, a quanto mi disse il mio accompagnatore, di Cervi Sambar e di Galli selvatici. Fra gli 800 e i 1.000 metri di altitudine la strada era fiancheggiata da grandi alberi secchi. Si tratta dell'albero di tek (*Tectona grandis*), il cui legno, per essere stagionato e commerciabile, deve seccarsi in piedi e rimanere *in situ* per 3 anni. Infatti, si nota che la corteccia dell'albero, a poca distanza dal colletto, è stata profondamente incisa a colpi d'accetta: sotto al taglio il ciocco ributta vigorosi virgulti, fra i quali sarà poi scelto quello che deve sviluppare il nuovo tronco.

Il giardino botanico è situato a circa un paio di chilometri di distanza dal villaggio di May-Myo, a 1.100 metri sul livello del mare, villaggio costruito in massima parte in legname, ai due lati della strada carrozzabile. Il giardino giace in una conca amena, abbondantemente soleggiata, il cui fondo è occupato da un laghetto, frequentato d'inverno da numerose anatre. Più che di un giardino si tratta di un arboreto, nel quale, isolati od a gruppi elegantemente disposti, si trovano alberi di numerose specie, anche estranee alla flora locale, come *Tetrameles nudiflora*, *Castanopsis tribuloides*, *Hippocastanum*, *Prunus*, *Araucaria*, *Pinus khasia*, *Albizzia procera*, *Lantana*, *Cupressus*, *Eucalyptus*, *Quercus serrata*, ed altre specie di querce, *Podocarpus*, *Henia trifuga*, *Eriobrytea* albero molto verde a fronda compatta, situato presso al lago, *Solanum macrocanthum* o albero delle patate, con grandi foglie dentate del Sud America, *Salix tetrasperma*, indigeno, con addosso una pianta parassita a grandi foglie che somigliano a quelle di *Pandanus*, importata dall'Indonesia, molto



Giardino botanico di May-Myo (Birmania)

fiorita, *Magnolia macrocarpa* a tronco bianco, *Delonix regia* a fiori rossi, *Castor* da olio, *Cassia* con foglie somiglianti a quelle del ricino, *Artocarpus*, ecc.
Nepal

Per andare in questo paese che, come è noto, è un regno indipendente, occorre un visto speciale, che non è del tutto facile da ottenere ed è anche necessario conseguire dalla polizia di Calcutta un visto per rientrare in India.

Non esistono buone strade di accesso per automezzi, ed oggi la maniera più pratica per recarsi al Nepal è l'aereo che fa servizio da Patma a Katmandu, capitale del regno. L'aereo si eleva sopra alle nubi e sorpassa una prima catena di monti, coperti di fitte foreste. Planando verso la capitale, Katmandu, si domina l'intera vallata e si rimane sorpresi nel vedere come, alle falde dell'Himalaya, in mezzo ai monti, esista un'ampia valle, piena di villaggi e di abitazioni isolate, che lasciano presupporre numerosa popolazione, dedita specialmente alle coltivazioni, tra le quali prevale quella del riso. Numerosi corsi d'acqua la percorrono; i più vicini alla capitale sono il Bagmati ed il Bishmunati, di grande portata e che si riuniscono presso la capitale. La valle non è interamente piana: offre delle colline, più o meno elevate, sulle quali il riso è coltivato su terrazze. Dal mezzo della valle si scorge a nord una catena di monti ricoperti di verde intenso e, al di là, sono chiaramente visibili le alte vette dell'Himalaya, coperte di neve.

La fauna del Nepal è una delle più ricche dell'Asia, ma non è dato al turista, che dispone di poco tempo e che non ha la possibilità di arrampicarsi sui monti,

di vedere animali, perché il bosco è talmente fitto che essi si sottraggono alla vista. Un campionario di animali del Nepal è esposto in un giardino zoologico, vasto ma scarsamente popolato, a Patan. Vi si trova una coppia di Rinoceronti indiani, unicorni, che sono ancora gli animali più caratteristici della regione.

E vi è anche il campionario di quei galliformi che i trappolatori sogliono portare nelle città dell'India, per spedirli poi in Europa: *Tragopan satyra*, *Lophophorus impeyanus*, *Pucrasia nepalensis*, *Catreus wallichi*, *Lophura leucomelana*, ai quali si possono aggiungere *Galloperdix spadicea* e *Arborophila torqueola*. Sono pure abbondanti nella regione Tigri, Leopardi, Orsi tibetani, Cervi di varie specie, Elefanti, ecc.

La stagione era molto sfavorevole alle farfalle, delle quali ho veduto soltanto qualche Danaide e qualche Papilio.

Nei quattro giorni di mia permanenza a Kathmandu l'interesse del Nepal era maggiore sotto l'aspetto artistico che non sotto quello naturalistico, salvo ben inteso il lato pittoresco e la grandiosità dello scenario imalaiano.

Calcutta

Provenendo da Rangoon mi sono fermato due giorni a Calcutta prima di recarmi al Nepal, e scendendo da questo paese sono andato a Benares e successivamente a New Dehli e ad Agra.

A Calcutta colpiscono innanzi tutto differenti tipi umani e le diverse fogge di vestire, indice delle caste e delle numerose sottocaste che il Ministro Nehru, con tutta la sua buona volontà, non sembra sia riuscito a sopprimere. È un fatto reale che, specialmente nei quartieri eccentrici, abitati prevalentemente da indù, numerosi bovini Zebù, di razza piccola, passeggiano per le strade, in mezzo agli uomini.

A prescindere dal rispetto che la religione impone per la vacca, simbolo della maternità e della produttività, questi bovini consumano tutti i rifiuti vegetali che la popolazione indigena getta in istrada: i bovini che passeggiano per le vie hanno poi un secondo compito, quello di fornire alla popolazione il 60% dei combustibili, sotto forma di residui della loro digestione, dissecati al sole. I cani paria, le cornacchie ed i vigilantissimi nibbi provvedono a liberare il terreno da tutti i residui animali, specialmente da interiora di capra.

Nel grande mercato delle carni, si incontrano in prima fila le gabbie degli uccelli, come pappagalli, merli ed altri passeracei, nonché quaglie, pernici e fagiani: a contatto con questi sta il pollame; ciò spiega perché spesso i primi vadano soggetti ad infezioni provocate dagli agenti patogeni del pollame.

Assai bello e ben tenuto è il giardino zoologico di Alipore, ricco di specie di mammiferi ed uccelli, con grandi installazioni dove gli animali possono

muoversi a loro agio; gli uccelli acquatici hanno a loro disposizione un ampio lago; la vegetazione è magnifica, sia per la ricchezza delle piante fiorite, sia per la magnificenza degli alberi.

Benares

Terminata la mia escursione nel Nepal, sono andato in aereo a Benares, città, come è noto, situata sulla sponda del Gange, in uno dei punti dove il fiume sacro è di maggiore larghezza. Nel tragitto dall'aeroporto alla città incontrammo alcune carovane di dromedari, i quali sono una caratteristica della zona; vi sono usati specialmente come animali da trasporto. Non v'ha dubbio che il dromedario rappresenta ancora un elemento pittoresco.

La mattina dell'11 novembre ho visitato la città, ma innanzi tutto sono stato al fiume sacro dove, con una barca a remi, mi sono fatto trasportare nel mezzo del fiume, onde godere dello spettacolo che le affollate turbe di indiani offrono, sciacquandosi e tuffandosi nel fiume o pregando a mani giunte verso il sole nascente. Dopo essermi bene impresso nella mente tale spettacolo di umanità, sono andato al tempio d'oro e quivi mi sono trovato a contatto colle scimmie (*Macaca mulata*) che spadroneggiano nelle sale e nei corridoi che circondano il tempio e nel mercato adiacente. Successivamente sono rientrato all'albergo per riposarmi e predisporvi a salire sull'aereo che avrebbe dovuto trasportarmi a New Dehli.

Nel portico antistante all'albergo un incantatore di serpenti insistette che io gli dessi qualche rupia, in compenso di una dimostrazione del modo come egli poteva tenere tranquilli i Cobra, suonando una zampogna e del modo nel quale si sarebbe svolta la lotta fra una Mangosta ed un serpente. È difficile dire se il Cobra, ritto a metà del suo corpo, nel cesto in cui suole essere rinchiuso e col cappuccio disteso, sia veramente sensibile alla musica o se sostanzialmente non si muova perché nel momento in cui l'incantatore suona, non eccita il Cobra colla sua bacchetta. Quanto alla lotta della Mangosta col serpente, essa si svolge con una rapidità superiore alle previsioni. Il serpente non più grosso di una delle nostre comuni bisce d'acqua, era appena liberato sul pavimento del portico, quando l'incantatore tolse la Mangosta dal suo sacchetto: essa si lanciò senza esitare sul serpente e ne rimase aggrovigliata: in men che non si dica, l'incantatore ritrasse la Mangosta e mi mostrò che il serpente aveva già la testa schiacciata e sanguinante. La Mangosta a colpo sicuro aveva trovato nel groviglio la testa del suo nemico e l'aveva addentata.

Ghana Bharatpur

A 35 miglia da Agra si trova il Santuario degli uccelli acquatici del Ghana. Tale istituzione è dovuta all'iniziativa della Società di Storia Naturale di Bombay,

colla collaborazione dell'Ufficio Indiano per la vita selvaggia. Precedentemente la località costituiva l'unica riserva di caccia valliva del sultano di Bharatpur. Si tratta di una depressine naturale, della estensione di 2.832 Ha, ricoperta in gran parte da alberi di medie dimensioni, appartenenti alle seguenti specie: *Acacia arabica*, *Prosopis spicigera*, *Stephegyne parvifolia*, ecc. In stagioni di precipitazioni normali, questa bassa boscaglia si trasforma in un lago, dal quale emergono sterpi e alberi più o meno elevati, sui quali si posano molte specie di uccelli.

A circa mezza strada, fra Agra e la località di cui stiamo trattando, si iniziano grandi distese di risaie, dove si vedono molti Aironi bianchi e Spatole, che spiccano col loro candore. Lungo un argine ho veduto camminare a guisa di tacchino un Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) e ho anche visto alcuni Ploti che ad ali semiaperte si asciugavano al sole. Un Pavone ha attraversato tranquillamente la strada e, nel ritorno, ho visto fare altrettanto da una Pavonessa. All'ingresso del Santuario un guardiano presenta ai visitatori un registro sul quale viene apposta la propria firma. A mano a mano che ci si avvicina al centro della riserva, occupata dal maggiore lago, gli uccelli palustri ed i palmipedi diventano sempre più numerosi. Si notano Cicogne bianche, ma più specialmente numerosi i Becchi aperti (*Anastomus oscitans*), *Ibis leucocephalus*, varie specie di Garzette e di grosse Garze bianche (*Egretta alba*, *E. intermedia*, *E. garzetta*), Aironi cenerini (*Ardea cinerea*), Ibis bianco (*Treskiornis melanocephalus*), Spatole (*Platalea leucorodia*), varie specie di Cormorani (*Phalacrocorax carbo*, *Ph. fuscicollis*, *Ph. niger*), nonché l'Uccello serpente (*Anhinga melanogaster*). La mia attenzione è stata richiamata particolarmente dalla grande Gru antigone (*Grus sarus*); di questa specie ho visto una coppia con un giovane già grande come i genitori e che si distingueva per la peluria, che portava ancora sul capo; sopra un argine ne ho veduto pascolare un'altra senza piccoli.

Se gli uccelli erano fortemente ammassati nelle vicinanze del lago e nelle località vicine, anche fuori del Santuario si sono potuti vedere molti esemplari sparsi, intenti a cercare cibo nelle risaie.

L'escursione a Bharatpur è stata dunque per me molto interessante, anzi è stata la località nella quale io ho potuto vedere la maggior quantità di uccelli.

New Delhi

Questa città, che è stata costruita dagli inglesi per concentrarvi gli edifici governativi, è costituita da grandi fabbricati, assai distanti gli uni dagli altri, in mezzo a giardini ed a boschetti. Molte specie di uccelli volano da un albero a un altro e scendono nei prati. Numerosissime le Cornacchie e gli Storni tristi (*Achridoteres tristis*). Frequenti sugli alberi i Mainati, e specialmente numerosi



Deha-Dum. L'elefante avanzando non tra-scura di raccogliere erba con la proboscide. Sul suo dorso, da sinistra a destra, l'autore e il Conte Giusti del Giardino, Ambasciatore d'Italia nell'India.

pappagalli del genere *Palaeornis*. Debbo dire a questo proposito che uno degli spettacoli più interessanti che mi abbiano colpito è stato, verso sera, il volo di centinaia e forse di migliaia di questi pappagalli che, in branchi compatti e con volo rapido, si dirigevano verso le montagne per passarvi la notte. A Nuova Dehli esiste un giardino zoologico, iniziato da poco tempo e perciò scarsamente popolato.

Il Parco Nazionale di Dehra Dum è molto vasto ed è situato sui primi contrafforti dell'Himalaya; è attraversato da fiumi, il cui letto nel momento della nostra visita era completamente asciutto. Si è vista qualche scimmia ed alcuni cervi fra le frasche del bosco, però anche qui, come ho avuto occasione di esporre parlando della escursione al Nepal, le fronde impediscono di vedere gli animali, a meno che essi non attraversino il sentiero. Siamo entrati nella giungla a dorso di un elefante e siamo andati fino al punto dove si trova, in vicinanza di una abbeverata, un osservatorio tanto alto da essere al riparo da un assalto di tigri. I guardiani calcolano che nel parco esistano un centinaio di Tigri e soltanto

6 Elefanti selvatici. Vi sono numerosi i Cervi, i Cinghiali, i Leopardi e parecchie specie di quei fagiani che sono i normali e noti abitatori dell'Himalaya.

L'elefante che ci ha trasportato è un veterano della caccia alla tigre; una volta, due di queste feroci bestie si lanciarono contro di lui: ferite dai cacciatori furono schiacciate dai piedi del nostro elefante, la cui età ha raggiunto gli 82 anni. Per raggiungere il parco avevamo passato la notte in un antico posto militare inglese, adibito ora ad albergo: abbiamo trovato e visitato una missione di Padri Cappuccini italiani, dove si trovava altresì il Vescovo, nativo di Porretta.

Volendo trarre qualche conclusione dalle cose viste in campo naturalistico, dirò che gli Stati Uniti, le Hawaii ed il Giappone hanno organizzato alla perfezione i loro parchi nazionali; Filippine, Tailandia, Birmania ed India hanno cominciato molto tardi e debbono ancora percorrere molta strada prima di raggiungere la perfezione.

I parchi nazionali americani e giapponesi hanno, come ho detto più volte, due scopi precipui:

1° conservare in modo assoluto le loro bellezze naturali ed i loro paesaggi;
2° educare il popolo alla amministrazione della natura ed a conoscerne i vari aspetti, onde il parco nazionale deve offrire condizioni che permettano al turista di raggiungere i luoghi interessanti e di trovare nel parco, a tale scopo, la necessaria attrezzatura, la quale non deve mai turbare la bellezza e l'armonia del paesaggio. Per raggiungere questo scopo il parco è dotato di Museo, nel quale sono esposte, in maniera gradevole ed istruttiva, mediante fotografie e modelli, le cose interessanti da vedere.

Alla educazione del popolo contribuiscono dovunque i Musei stessi di Scienze Naturali, bene organizzati, finanziati e diretti; essi funzionano altresì come conservatori di tutti i cimeli naturali che l'uomo, direttamente o indirettamente, contribuisce a far scomparire dalla faccia della terra.

La fauna va rarefacendosi dovunque se non è energicamente protetta; fa eccezione l'India, dove il popolo, per la sua educazione e per i suoi principi religiosi, non uccide e non disturba gli animali, che in quel paese non dimostrano di temere l'uomo.

Dovunque si possono ammirare bellissimi paesaggi, mai però in numero così notevole come in Italia, la quale mi appare, ogni volta che vi rientro, il più bel paese del mondo. Per questo ogni italiano deve proteggere le nostre bellezze naturali, salvaguardandole da ogni attentato della speculazione ed istillare nel popolo l'amore per la natura, per le bellezze del nostro Paese e per la conservazione delle sue bellezze naturali.

RIUNIONI ORNITOLOGICHE IN AFRICA AUSTRALE

Rivista Italiana di Ornitologia, 1958: 83-89

Durante il mese di luglio 1957 hanno avuto luogo in Africa Australe due riunioni ornitologiche e precisamente il Convegno del Comitato Internazionale per la Protezione degli Uccelli, tenuto a Bulawayo dall'8 al 10 luglio 1957, ed il Congresso ornitologico panafricano a Livingstone nella Rhodesia del Nord, dal 17 al 24 luglio dello stesso anno. Riferisco brevemente su ciascuna di queste riunioni e successivamente darò l'elenco degli uccelli che ho osservato prima nella Riserva di Wankie, da me attraversata nel periodo intermedio fra le due riunioni e successivamente nel parco nazionale Krüeger, situato nel Transvaal, da me percorso dopo la chiusura del su accennato congresso.

I - Riunione del Comitato Internazionale per la Protezione degli Uccelli

Le riunioni hanno avuto luogo in una sala del Museo di Storia Naturale di Bulawayo, dove è raccolta una collezione delle specie animali della Rhodesia, collezione particolarmente ricca di Mammiferi ed Uccelli.

Erano rappresentate al Convegno le sezioni nazionali del Canada, della Francia, della Germania, della Gran Bretagna, dell'Italia, dell'Olanda, della Federazione della Rhodesia e del Nyasaland, dell'Unione Sudafricana, degli Stati Uniti d'America e del Venezuela. Erano pure rappresentate l'Unione Internazionale delle Scienze Biologiche, il Consiglio Internazionale della Caccia e l'Unione Internazionale per la Protezione della Natura.

Come era naturale, sono state prese in particolare considerazione questioni riguardanti paesi dell'Africa australe ed isole oceaniche, aventi speciali rapporti con quella.

Innanzitutto, l'assemblea ha reclamato una maggiore protezione delle specie insulari ed in modo particolare di quelle che abitano o frequentano le isole dell'Arcipelago di Tristan da Cunha, dove è stata accertata non soltanto la precarietà delle specie endemiche, ma altresì di quelle che sono ancora rappresentate da un numero enorme di individui, che si riuniscono ogni anno per nidificare in località molto ristrette. Tale protezione deve essere esercitata specialmente nelle isole Gough e Inaccessibile.

A tale proposito è stato rivolto un invito al Governo sudafricano, che ha installato una stazione meteorologica nell'isola di Gough, in occasione dell'anno geofisico internazionale, affinché impedisca rigorosamente l'introdu-

zione di animali estranei alla fauna locale, come pecore, capre, gatti e ratti. L'allevamento di tali animali non è desiderabile, perché se queste specie riuscissero a prendere piede in quell'isola, costituirebbero un grave pericolo, non solamente per la distruzione degli animali indigeni, ma anche per la rovina del loro habitat naturale, provocato dall'eccesso di pascolo e dalla consecutiva erosione.

In secondo luogo, l'assemblea si è preoccupata del pericolo che minaccia alcune specie endemiche dell'Oceania francese e particolarmente della Nuova Caledonia; ha fatto voti perché siano adottati dalle Autorità provvedimenti atti ad evitare il completo sterminio del Kagu (*Rhinochoetus jubatus*) della Nuova Caledonia, nonché i Piccioni ed i Pappagalli propri di quest'ultima isola e dell'Arcipelago della Società.

Successivamente l'assemblea ha raccomandato che la Federazione della Rhodesia e del Nyasaland compia una inchiesta accurata sugli effetti che eventuali polverizzazioni massicce di insetticidi possono determinare sulle popolazioni ornitiche.

Altro voto riguarda l'importazione ed il commercio del Pappagallo grigio (*Psittacus erythacus*) in Rhodesia e Nyasaland dal Congo Belga a scopo di commercio. Sembra opportuno che tale attività commerciale sia regolata.

È stato poi deciso di esercitare una azione di propaganda presso gli automobilisti, onde procurino di non schiacciare sulle piste gufi e succiacapre, uccelli utilissimi per combattere insetti nocivi e che facilmente vengono uccisi anche ad una velocità di 45 Km orari.

In California continua il massacro dell'Oca di Ross (*Anser rossii*) anche attorno ai rifugi, malgrado la proibizione di uccidere questa specie. La sua popolazione totale è valutata a circa 7.000 capi, dei quali si ritiene che 2 o 3.000 siano uccisi per sbaglio ad ogni inverno. L'Oca di Ross è un poco più grossa, ma è molto somigliante all'Oca delle nevi (*Anser hyperboreaues*) che occupa lo stesso territorio invernale e colla quale la prima è facilmente confusa.

In seguito a tale accertamento, l'assemblea ha espresso il parere che il Governo degli Stati Uniti, d'accordo con quello della California, esamini la possibilità di chiudere la caccia a tutte le Oche bianche sui territori di svernamento di questa specie di Oca in California; essa è la più rara fra quelle dell'America del Nord.

L'assemblea si rallegra dell'interessamento dimostrato dai Governi degli Stati Uniti e del territorio di Hawaii verso l'Alzavola di Laysan (*Anas laysanensis*) e specialmente per le esperienze che si fanno onde allevare questa

specie in cattività, allo scopo di trasportarla poi in un'isola favorevole alla sua conservazione, e questo come precauzione contro una possibile estinzione.

Una viva raccomandazione è stata rivolta ai Paesi europei onde proibiscano la caccia alle Oche dopo il 31 gennaio, in modo da garantire la conservazione delle coppie già costituite, prima della loro migrazione verso i luoghi di nidificazione. Viene inoltre raccomandato a tutti i Governi di proibire durante tutto l'anno la caccia al Falcone pellegrino in vista della sua crescente rarità in molti paesi d'Europa.

L'assemblea infine ha suggerito, coll'astensione dei rappresentanti del Canada, di applicare alla Gru bianca d'America (*Grus americana*) i procedimenti avicoli, vale a dire l'allevamento artificiale onde arrestare la preoccupante diminuzione di questa magnifica specie, che si trova sull'orlo dell'estinzione. È opinione dei competenti che l'allevamento artificiale sia oggi il solo mezzo per difendere l'esistenza di questa bellissima Gru.

In precedenza era stata tenuta la riunione del Comitato esecutivo.

Dopo ampia discussione fu deciso all'unanimità di istituire una nuova categoria di Soci, oltre ai rappresentanti ufficiali delle Sezioni Nazionali, riservandola a quei privati che si interessano alla conservazione degli uccelli sotto l'aspetto internazionale e desiderano sostenere finanziariamente il Comitato. Saranno designati Membri Contribuenti e dovranno pagare una quota di almeno 5 sterline all'anno: riceveranno tutte le pubblicazioni e saranno invitati a partecipare, come osservatori, alle riunioni del Comitato. Una delibera in proposito sarà redatta prima della prossima Conferenza Mondiale del Comitato, che si terrà nel 1958 ad Helsinki, in Finlandia.

A proposito di tale conferenza, Miss Barclay Smith ha precisato che salvo definitiva conferma da parte della Sezione finnica organizzatrice, essa dovrebbe avere inizio domenica 1 giugno e proseguire fino a mercoledì 4 giugno, con una escursione di mezza giornata il 3 giugno. Il giorno 5 si aprirà il Congresso Ornitologico Internazionale.

Una lunga discussione ha poi avuto luogo sulla necessità di pubblicare il VII Bollettino (il VI risale al 1952 e molte sollecitazioni in proposito sono giunte nel frattempo); la questione è stata esaminata sotto l'aspetto finanziario, il più delicato e difficile, e sotto l'aspetto tecnico. È stato deciso di preparare subito il Bollettino stesso per farlo uscire al più presto possibile e, per ragioni di economia, nella sola lingua inglese con riassunti in francese, tedesco e spagnolo.

La notizia di indiscriminate stragi di uccelli fatte in India ed in Giamaica da

parte di ragazzi, che si costruiscono rudimentali fionde con camere d'aria, ha determinato una interrogazione di Mr. Cohen sulla situazione dell'Africa a questo proposito. Il fatto riveste notevole importanza perché alcune parti del continente nero hanno già ottenuto un Governo autonomo ed altre stanno per ottenerlo. È quindi necessario, ammesso che eventuali pressioni sulla popolazione adulta non possono avere grande valore e che le leggi a protezione degli uccelli, pure esistenti in qualche regione dell'Africa, non diano grande affidamento, cercare di interessare la gioventù africana alla vita degli uccelli, magari agendo sugli studenti, sui Boys-Scouts ecc. Il Dott. Winterbottom risponde, per l'Unione del Sud Africa, che la Società Ornitologica e la Società per la protezione della vita selvaggia, stanno già facendo il possibile per questa propaganda. Il Ministero della Istruzione ha frattanto messo a disposizione un certo numero di films, cui si aggiungono altri films commerciali, assai buoni, che stimolano l'interesse per gli uccelli. Riguardo alla popolazione nera, il problema è molto più complesso, in quanto essa considera fundamentalmente gli uccelli come cibo. In realtà i piccoli uccelli, cacciati con fionde, costituiscono per i bambini di moltissime tribù africane, l'unico alimento proteico. Personalmente, e basandosi su dati di fatto, il Dott. Winterbottom non ritiene che da tutto questo venga una effettiva e tangibile diminuzione del patrimonio ornitologico e soprattutto degli uccelli rari, perché i ragazzi generalmente uccidono esemplari delle specie più comuni. Egli pensa che sia molto più nociva la distruzione dell'habitat, ma ammette che molte persone hanno denunciato una recente e drastica distruzione di uccelli in certe zone del Sud Africa, specialmente nel Transkei e nelle Riserve degli indigeni, attribuendola proprio ai monelli che agiscono con fionde. I ragazzi africani, peraltro, non sparano di solito agli uccelli con carabine, come fanno quelli europei, che usano spesso una 22.

Il Delacour fa notare in proposito che lo scorso anno nell'interno del Brasile e nello Stato di S. Paolo, ha avuto occasione di riscontrare la distruzione quasi completa degli uccelli, dovuta però, principalmente, agli adulti che li cacciano col fucile.

Mr. Smithers afferma che la situazione in Rodesia e nella Nuova Zelanda è analoga a quella del Sud Africa: in Rodesia ottimi risultati si ottengono attraverso i Musei nazionali che, oltre ad educare i bambini che li visitano, si occupano anche di tenere conferenze nelle scuole, richiamando particolarmente l'attenzione, e richiedendo la collaborazione dei Direttori. Si tende soprattutto ad impedire la raccolta delle uova che, secondo Smithers, è molto più dannosa di tutto il resto.

Il Dott. Winterbottom fa notare che questa opera di propaganda capillare è più difficile nel Sud Africa, dove le scuole europee sono in maggior numero ma più disperse: nelle scuole africane poi, al minor interesse che gli indigeni nutrono per la vita degli uccelli, si aggiunge la difficoltà della lingua. In Africa molta gente è maggiormente portata a proteggere i grossi mammiferi, più vulnerabili della maggior parte delle specie di uccelli.

Phelps (Venezuela) informa di aver visto una fionda quanto mai perfezionata e letale, messa in vendita a Ginevra per un franco, meravigliandosi che gli Svizzeri permettano simile cosa. In Venezuela è proibita la fabbricazione e la importazione di fionde, benché, naturalmente, non sia possibile impedire ai bambini di costruirsiene.

Da ultimo il Comitato esecutivo si è occupato della elezione del Presidente, poiché Jean Delacour scade e, per disposizioni dello Statuto, non è rieleggibile. Il Comitato si è trovato d'accordo nel proporre a Presidente, nella prossima assemblea di Helsinki, il Prof. Dillon Ripley della Yale University (Stati Uniti) e per non privarsi della fattiva collaborazione di J. Delacour, proporrà di nominarlo Presidente emerito.

II - Congresso Ornitologico Panafricano

Se io non sono in errore, la proposta di tenere un congresso ornitologico nell'Africa del Sud, fu presentata al Congresso ornitologico di Basilea e non fu presa in considerazione, avendo i nordici preferito a maggioranza, di tenere il congresso del 1958 a Helsinki in Finlandia.

La proposta però era piaciuta molto alla minoranza, desiderosa di riunirsi in località dove fosse possibile ammirare uccelli tropicali nel loro ambiente naturale. La Società ornitologica Sudafricana decise di fare l'invito per un congresso panafricano da tenersi a Livingstone città poco distante dalle superbe e decantate cateratte dello Zambesi. Tale l'origine di questo Congresso.

Esso fu inaugurato il 15 luglio dalla Signora Niven, Presidente della Società ornitologica sudafricana e, nella prima seduta, il Prof. Voons trattò delle relazioni tra l'avifauna europea e l'avifauna etiopica ed il Dott. Winterbottom sulle divisioni zoogeografiche dell'Africa del Sud. Il Colonello Meinertzhagen parlò su "Predati e predatori", il Prof. Collias e Mrs. Collias sulla riproduzione del Tessitore a testa nera (*Textor cucullatus graneri*) nel Congo Belga e L. H. Brown sui Fenicotteri in Africa.

Nelle giornate successive, il congresso fu diviso in due sezioni.

Nella sezione A, Benson, Stuart e White hanno discusso su alcuni aspetti

della speciazione in Rodesia e Nyasaland; Delacour sulle Anatre africane; Moreau sui Musofagidi; Keve sulla vita degli uccelli nella valle del Lurio in Mozambico; il Dott. Augusto Ruschi su di un supposto ibrido fra una Gallina di Faraone ed una Penelope, supposizione che ha persuaso assai poco molti dei presenti; il Prof. Berlioz sulle Garzette dimorfiche del continente antico; Oatley sul genere *Cossypha* con speciale riguardo a *C. natalensis* e *C. dichroa*; Stuart Irwin sui rapporti fra *Pycnonotus barbatus* e *P. nigricans*.

Nella sezione B, Ruadnay ha trattato della conservazione degli uccelli in rapporto all'ecologia umana; il T. Colonello Vincent sulla protezione degli uccelli nel Sud Africa, con particolare riguardo al Natal; Treichel su di un progetto di manuale sulle riserve faunistiche sudafricane; Steyn sulla protezione degli uccelli nel Transvaal e Douglas Hey sullo stesso argomento nella provincia del Capo; Davis sul contributo degli Allocchi alla ecologia e paleoecologia dei piccoli mammiferi.

Il 17 luglio, nella sezione A, hanno parlato: il Prof. Van Oordt sulla reazione delle gonadi alle giornate lunghe negli uccelli nordici, che migrano al di là dell'equatore; Elgood sulla migrazione degli uccelli ad Ibadan, Nigeria; il Prof. Schuz sui problemi della Cicogna bianca in Africa, considerati da un punto di vista europeo; Roufeot sulla migrazione della Sula del Capo lungo le coste del Gabon; Williams sui Suimanga; Hoesch sui colori adattivi nel deserto di Namib; Keve e Pathai su uccelli ungheresi inanellati in Africa.

Nella sezione B: Mc Chesney sul canto degli uccelli; North sulle voci di qualche uccello africano comune; Skead sull'*Anthoscopus minutus minutus* o Pendolino del Capo; Chapin sul comportamento di *Nesocharia ansorgei*; Morel su ecologia e comportamento di *Quelea quelea*.

Il 18 luglio nella sezione A parlarono: Smithers sulla distribuzione di alcuni uccelli nella vallata dello Zambesi; Liversidge sulla posizione del Sud Africa nella distribuzione e migrazione di uccelli oceanici; Petersen sull'Airone guardabuoi negli Stati Uniti; Rougeot note sulla biologia di *Alsconar olivascens*; Morel espose uno studio ecologico su di una popolazione di *Lagonoticta senegala* e relazione parassitaria con *Hypochoera chalybeata*; Elgood espose alcune osservazioni sui richiami in Nigeria; Broekhruysen parlò sulla biologia di *Promerops caffer*.

Nella sezione B il Prof. Berlioz tenne una interessante ed applauditissima conferenza sulle prime ricerche ornitologiche francesi nell'Africa del Sud; il Dott. Chapin, il fortunato illustratore di *Afropavo congensis*, ha parlato sul ciclo riproduttivo di *Nectarinia purpureiventris* e di alcuni altri uccelli del

Kivu; Smithers e Paterson illustrarono alcune note sull'avifauna dell'area del grande lago Makarikari, nel Bechuanaland.

Il 19 luglio, nella sezione A, Gertrude Theiler ha parlato delle zecche africane sugli uccelli ed il Dott. Zumpt degli Artropodi parassiti degli uccelli. Liversidge ha parlato degli uccelli tropicali delle montagne a sud dello Zambesi e il Dott. Da Rosa Pinto degli uccelli di Gorongoza. Successivamente Rand ha parlato della protezione dei Gabbiani; North su alcuni metodi per trascrivere il canto degli uccelli; Labuschagne degli uccelli del Parco nazionale del Kalahari, sulla loro distribuzione e sugli adattamenti ecologici.

Nella sezione B, Miss Mary Paterson parlò del piumaggio stagionale di *Anthus novaesealandiae*; i Dott. Winterbottom e Wilson esposero le loro osservazioni sulla riproduzione della Lodola dal ciuffo rosso (*Calandrella cinerea*).

Il Congresso si chiuse nella mattinata del 20 luglio con una splendida relazione riassuntiva dei lavori del Congresso, fatta dal Prof. Berlioz, Presidente del Congresso internazionale di Ornitologia che si terrà nel prossimo giugno a Helsinki.

In complesso le relazioni e comunicazioni sono state una cinquantina. Tutte le sere ebbero luogo proiezioni di films ornitologici.

L'ultimo giorno, nel pomeriggio, gli indigeni Matabele offersero uno spettacolo di danze locali e la sera ebbe luogo un banchetto finale a Livingstone.

La mattina del 21 ci sciogliemmo: alcuni andarono in comitiva nel Parco nazionale Kafue nella Rhodesia settentrionale; io con altri sette congressisti, fra cui il Dott. Wetmore, andai al Parco nazionale Krueger nel Transvaal e terminai il mio viaggio a Pretoria, dove potei visitare il magnifico giardino zoologico ed il Museo di Storia Naturale, molto importante sotto vari aspetti, specialmente paleontografici.

**LE ATTRIBUZIONI DEL CONSIGLIO SUPERIORE DELL'AGRICOLTURA
IN MATERIA DI CACCIA
Diana, n. 4, 1958: 110**

Ho letto con meraviglia, sul n. 2 di questa rivista, l'articolo dell'avv. Pistilli, titolare dell'Ufficio Legale della Federazione Italiana della Caccia, ed il commento che lo seguiva su "L'ingerenza del Consiglio Superiore dell'Agricoltura in materia venatoria". Premetto che quella parola ingerenza non mi piace per-

ché sembra, anche dal contesto dell'articolo e del commento, che il Consiglio Superiore dell'Agricoltura si occupi di questioni delle quali non dovrebbe occuparsi. Affermo che il Consiglio esprime pareri soltanto su questioni che gli sono sottoposte dal Ministro, ed il suo egregio Presidente prof. Vittorino De Simone è assolutamente intransigente su questo punto.

Vediamo ora di che cosa il Consiglio Superiore dell'Agricoltura è chiamato ad occuparsi, spesso con vero disagio dei suoi componenti.

- 1) Riserve - Esistono Comitati provinciali della Caccia che, per partito preso, negano qualsiasi concessione di riserva. Contro tali decisioni vengono inoltrati al Ministero ricorsi. Il Ministero, istruita la pratica, la trasmette al Ministro il quale, nell'ambito suo discrezionale, chiede sulle controversie il parere di un organo tecnico, il Consiglio Superiore.
- 2) Applicazioni dell'art. 23 del T. U. delle leggi sulla caccia - Tale articolo, come è noto, si esprime nel modo seguente: *«Il Ministro per l'Agricoltura e per le Foreste, nell'interesse della protezione di una o più specie di selvaggina, può restringere il periodo di caccia o di uccellazione o vietare le medesime, sia in modo generale e assoluto, sia per talune forme di caccia o specie di selvaggina o per determinate località»*. Accade sovente che nella rinnovazione delle zone di ripopolamento e cattura istituite a termini dell'art. 52, il rinnovo non riesca possibile per il mancato consenso dei proprietari, ed allora il Comitato provinciale della Caccia, per superare le difficoltà, chiede l'applicazione dell'art. 23 ed il Ministro manda la pratica al Consiglio Superiore, per avere anche il suo parere. Il Consiglio Superiore in questi casi suole esprimere parere contrario, perché non intende favorire il tentativo di eludere l'obbligo del consenso dei possessori dei terreni, come è previsto dall'art. 53.

All'infuori di questi argomenti, il Consiglio Superiore dell'Agricoltura viene di solito interpellato sul calendario venatorio ed il suo parere non è sempre seguito dal Ministro.

Tale e non altro è l'apporto del Consiglio Superiore dell'Agricoltura in materia di caccia, onde gli appunti dell'avv. Pistilli andrebbero rivolti al Ministro interpellante e non al Consiglio Superiore interpellato.

FUNZIONE DELLA ZOOLOGIA NELLA CULTURA DEI MEDICI
Atti della Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna,
Rendiconti s. XI, tomo V, 1958

La Zoologia, nel complesso delle discipline biologiche aventi per oggetto lo studio degli animali, è quella scienza che ne pone in evidenza le differenze, non soltanto morfologiche, ma anche fisiologiche, psicologiche, ecologiche, geografiche e, mediante l'indagine genetica, localizza nelle cellule germinali i fattori dei caratteri che valgono a differenziare una forma, specie o razza, da un'altra più o meno affine. La genetica dà ragione della ereditarietà dei caratteri, delle loro mutazioni ora dipendenti da cause intrinseche, ora indotte da cause esterne.

Ma la genetica senza zoologia, cioè senza la conoscenza dei caratteri che formano oggetto di studio, sarebbe priva della sua base. Si potrebbe affermare che l'associazione "Zoologia e rispettivamente Botanica colla Genetica" è pleonastica, giacché le prime non possono, oggi, sussistere senza l'altra. Peggio ancora, quando si pensi ad una genetica medica, stralciata dal binomio citato, perché il materiale umano, eterozigotico al massimo grado, anche sotto il profilo delle varie razze umane, non consente orientamenti approssimativamente esatti, senza quella base omozigotica, che si acquista collo studio sperimentale degli animali e delle piante. Non bisogna dimenticare che la Zoologia, attraverso i problemi della specie, inizia al metodo ed allo studio del differenziale e dell'individuale ed insegna ad afferrare i rapporti che gli organismi contraggono coll'ambiente.

Partendo dal nesso indissolubile fra Zoologia e Genetica, queste discipline sono ancor più necessarie alla cultura del medico, oggi, dopo l'avvento della Medicina costituzionalistica, giacché costituzione significa in sostanza complesso di caratteri individuali, familiari, razziali, che seguono le leggi generali della variazione e della eredità, fondamento della Genetica e della Zoologia generale.

Quest'ultima locuzione significa studio dei principali fenomeni della vita animale, corredato dagli esempi più significativi tratti dalle forme animali stesse, senza scendere a dettagli descrittivi delle singole specie. Va peraltro tenuto presente che le modalità di ciascun fenomeno biologico sono talmente varie nella scala animale, che bisogna essere molto cauti nelle generalizzazioni fondate sullo studio di alcuni Mammiferi roditori, del cane, del pollo, della rana e di poche altre specie.

Consideriamo l'Igiene. Nessuno potrà negare che questa disciplina non

abbia necessità di cognizioni zoologiche, anche approfondite. Non solo sulla morfologia, ma anche sui costumi di un determinato numero di specie animali, che hanno rapporti coll'uomo ed analoga considerazione può essere fatta in rapporto alla patologia generale, a proposito dei parassiti dell'uomo stesso. Si può discutere se la conoscenza sistematica di questi animali sia di competenza più dell'igienista e del patologo o dello zoologo, ma la conclusione più logica è che essi sono di competenza di quest'ultimo: sono invece di competenza dell'igienista e del patologo le conseguenze sociali, economiche e sanitarie della presenza di questi parassiti nel corpo umano o nell'ambiente da esso abitato, ma la loro conoscenza è decisamente zoologica ed il medico deve richiamare cognizioni zoologiche precedentemente acquisite in un sistema organico.

Una delle discipline mediche in via di sviluppo ed alla quale si vuole dare oggi, ed a ragione, molta importanza, è la Psicologia sperimentale: a mio avviso non è possibile orientarsi convenientemente in questa disciplina, senza avere una chiara visione dei fenomeni elementari che si osservano nelle serie animali, come tropismi, ritmi, sensibilità differenziale, memoria associativa, istinti, intelligenza, tutti fenomeni che si riscontrano anche nell'uomo, ma che trovano in uno od altro gruppo animale la loro manifestazione primitiva, più o meno facilmente isolabile dai fenomeni affini.

Taluni medici, anche fra quelli che hanno avuto parte nella compilazione di ordinamenti didattici, sono rimasti alle nozioni di programmi di insegnamento universitario della Zoologia, quando questa comprendeva l'intera sistematica, costituendo un vero sovraccarico inutile per i medici. Questo oggi non è più, ma bisogna peraltro riconoscere che, durante un cinquantennio, la cultura di ogni biologo, medici compresi, era fondato sull'evoluzionismo teorico ed induttivo e che l'insegnamento dell'intera sistematica, dall'ameba all'uomo, aveva per compito principale quello di dare al medico una visione genealogica delle forme animali. Tale indirizzo è superato da oltre un trentennio; da quando cioè la cosiddetta macroevoluzione è stata sostituita dalla microevoluzione sperimentale, cioè dalla genetica; è naturale che ne risulti superato anche il metodo di insegnamento.

Ma non per questo la Zoologia cessa di avere una funzione importante nella cultura del medico. Questa disciplina, come ogni altra, ha problemi generali e problemi particolari. Spetta ai naturalisti specializzati approfondirsi nella conoscenza dei singoli gruppi animali, ma è necessario che anche i medici abbiano una soda conoscenza dei problemi generali della specie, i quali sono sostanzialmente, è bene ripeterlo, i problemi costituzionali dell'individuo. E come sarebbe

oggi ridicolo pensare che l'anatomico possa essere tale senza la conoscenza dei tessuti e degli elementi cellulari, così è assurdo pensare che chi si occupa dei problemi dell'individuo e della specie, non debba conoscere, entro giusti limiti, quegli animali dai quali vengono tratte conoscenze e conclusioni generali.

Si insiste spesso sulla preferenza da attribuire alla espressione "Biologia generale", anziché "Zoologia generale". Che cosa si intenda per Biologia generale, quale insegnamento propedeutico, è difficile dire. Si può infatti intendere studio di quei fenomeni della vita che sono comuni alle piante ed agli animali, come la riproduzione nelle sue varie forme, la eredità, la variabilità, l'adattamento all'ambiente, la diffusione degli organismi nello spazio, ecc., ma l'uomo è un animale e non una pianta onde se i medici vogliono ridurre la materia d'insegnamento per i loro studenti ed hanno a tale scopo soppresso, secondo me a torto, l'insegnamento della Botanica, non è facile né opportuno farlo rientrare colla Biologia generale, anche perché in Italia non esiste oggi uomo o laboratorio che abbiano rispettivamente la competenza e l'attrezzatura per affrontare contemporaneamente problemi di Botanica e di Zoologia. Se dunque la Biologia generale viene intesa nel senso indicato, togliendole quanto riguarda la Botanica, essa si riduce alla Zoologia generale.

Ma la Biologia generale, si intende da altri, a mio avviso con maggior ragione, quella disciplina che studia i fenomeni generali della vita, specialmente nei riguardi della forma e delle funzioni, normali e patologiche, anche in rapporto all'ambiente fisico e biologico. In questo caso si tratta di Biologia superiore, il cui insegnamento deve essere di sintesi e tenuto al termine degli studi, quando il giovane, traendo partito dalle nozioni ricevute di anatomia, di fisiologia, di patologia, di clinica, ecc., nonché degli insegnamenti propedeutici del primo anno, è in grado di coordinare in unica visione sintetica i fenomeni della vita. Questo non è, perché nelle Facoltà Mediche, la Biologia generale è prescritta al primo anno, onde si tratta evidentemente di un corso istituzionale, elementare e preparatorio. Ma contemporaneamente gli studenti, fino dal primo anno, frequentano corsi di anatomia, di istologia, di embriologia, di fisiologia e perciò, ove non si vogliano ripetere le cose sentite in quei corsi, non resta che fare della Zoologia generale che include, come ho cercato di dimostrare, la Genetica, oltre ad includere nozioni di Ecologia e Parassitologia. Dirò in una nota quale sia la genesi del pleonastico titolo attuale di "Biologia e Zoologia generale".

Ho osservato, nella mia lunga esperienza didattica, compiuta anche nella facoltà medica di Ferrara, alla quale ho avuto l'onore di appartenere, inizian-

dovi il mio insegnamento universitario, che i colleghi di Medicina sono poco aggiornati sulla preparazione naturalistica ricevuta nelle scuole medie e specialmente nel Liceo Classico, donde proviene la maggior parte degli studenti di Medicina. Essi leggono nei programmi dell'insegnamento secondario, che tutti gli argomenti biologici più svariati, vi sono oggetto di insegnamento. Ma non sanno che dal 1922, l'insegnamento della Botanica e della Zoologia descrittive sono stati soppressi nelle due classi corrispondenti all'antico ginnasio superiore; che tutte le scienze biologiche sono concentrate in due o tre ore settimanali della prima classe liceale; che nella seconda classe si studiano Chimica e Mineralogia e nella terza Geologia e Geografia fisica ed astronomica; non tengono presente che per facilitare gli studenti all'esame di maturità, si richiede soltanto la materia dell'ultimo anno, onde gli studenti sono autorizzati a non studiare le scienze biologiche insegnate nel primo anno; non ricordano che molti insegnanti di quella ibrida disciplina "Scienze Naturali, Chimica e Geografia" sono chimici che non hanno studiato alcuna delle discipline naturali o farmacisti o geografi. Non pensano che tutto questo avviene in un ambiente caratterizzato dal supremo disprezzo per le discipline Naturali, continuamente ed in ogni modo dimostrato, dai commentatori di Cornelio Nepote, di Senofonte e di Erodoto.

Siamo così arrivati a dovere purtroppo riconoscere che il popolo italiano è il più ignorante del mondo nella conoscenza della Natura, onde i disastri delle frane e delle alluvioni, la frattura dell'equilibrio degli organismi con cacce sfrenate che, insieme all'abuso di potentissimi insetticidi distruttori di pronubi e di parassiti di insetti dannosi, sono sulla via di sopprimere l'intera fauna. Noi naturalisti abbiamo sempre trovato nel medico, e vorremmo trovarlo ancora in avvenire, il migliore alleato nella propaganda per la protezione della natura, specialmente nelle campagne, dove il medico è a contatto colle classi rurali.

Che l'insegnante di Zoologia sia medico o naturalista non importa; Francesco Redi, fondatore della Zoologia sperimentale, fu medico; i maggiori zoologi italiani, vissuti tra l'attuale e il precedente secolo, Emery e Grassi, erano medici. Noi vogliamo soltanto che la Zoologia sia insegnata da zoologi, cioè da uomini che conoscano, per scienza ed esperienza propria, gli animali; che si appassionino alle loro forme ed ai loro modi di vita ed abbiano adeguati mezzi dimostrativi; non da uomini che leggano la lezione su un libro di testo, per esporla il giorno successivo agli ignari ascoltatori.



N o t a

La dicitura “Biologia e Zoologia generale”, adottata nel vigente programma degli studi, è dovuta ad un compromesso dell’ultima ora. La maggioranza della Sezione Medica del Consiglio Superiore della Istruzione pubblica, costituita nel 1936 dai Consiglieri De Blasi, Frugoni, Pende e Ronconi, d’accordo col sottoscritto (Ghigi) unico insegnante della materia e componente della Sezione di Scienze, avevano proposto la dizione “Zoologia generale, inclusa la Genetica”. Il patologo chirurgo Prof. Perez fu di opinione contraria: il Ministro lasciò credere di essere di questo parere e tutti i Consiglieri (ingegneri, letterati e matematici) accolsero la dizione “Biologia generale”. Trascorsi alcuni giorni, lo scrivente si portò dal Ministro De Vecchi e lo persuase dell’errore compiuto. Non sarebbe stato tuttavia riguardoso per il Consiglio Superiore tentare di fare adottare dal Ministro una decisione contraria a quella approvata dalla grande maggioranza del Consiglio, onde il compromesso di “Biologia e Zoologia Generale inclusa la Genetica”. D’altra parte, chi è competente in materia, capisce che la Genetica esige una preparazione zoologica e che la espressione Biologia ha pertanto carattere pleonastico. Per quanto riguarda la Facoltà di Farmacia, va notato che il programma d’insegnamento usa l’espressione “può” e non l’espressione “deve”, dal che si deduce che la Facoltà di Farmacia è autorizzata a scegliere l’insegnante che offra maggior garanzia di competenza e di attrezzatura didattica.



ANNO 1959

UN «SANTUARIO» INDIANO PER GLI UCCELLI
Le Vie del Mondo, Touring Club Italiano, n. 6, 1959

Il Ghana Bird Sanctuary (Riserva degli uccelli acquatici di Ghana) che si trova a Bharatpur, a 50 chilometri da Agra, in India, è il più bel luogo, per abbondanza di uccelli, che abbia visto durante l'intero mio viaggio intorno al mondo.

Il lago di Ghana era noto fino a poco tempo fa solamente come luogo di caccia alle anatre, aperto a pochi privilegiati del governo di Bharatpur, ma ora ha acquistato un valore assai diverso e maggiore. Grazie agli sforzi comuni della Società di Storia Naturale di Bombay, dell'Istituto Indiano per la Protezione della Vita Selvaggia e delle autorità dello Stato di Rajasthan, la località è stata trasformata in una riserva per la riproduzione degli uccelli acquatici. La superficie di questa zona è di circa 7.000 acri, formati da una depressione naturale coperta in gran parte da una giungla di alberi di media mole e di arbusti di acacia, caratteristici delle regioni di savana semidesertica, e qua e là da enormi alberi isolati o da folti ciuffi di *Stephenige parvifolia*.

Durante la normale stagione delle piogge, fra luglio e settembre, il lago si amplia e la sua superficie si copre di una abbondante vegetazione di piante acquatiche, fra le quali predominano le canne, i giunchi, le ninfee, i loti e molte varie erbe palustri tanto care alle anatre e ad altri uccelli acquatici. Dopo la stagione dei monsoni, il lago comincia ad asciugarsi rapidamente, ma seguita a ricevere acqua dalle inondazioni dei fiumi Gambria e Banganga, così che si determina, durante l'inverno, quell'equilibrio ambientale, che induce alla sosta le anatre e le oche migranti dalla Siberia verso il sud. A primavera Ghana si trasforma in una immensa garzaia, dove parecchie specie differenti fabbricano, l'una accanto all'altra, i loro nidi.

La strada diritta, che da Agra porta al *Sanctuary*, è larga e in massima parte asfaltata. A una decina di miglia dalla città si entra in una zona paludosa molto estesa, coltivata a risaia, nella quale si vedono molti argini mentre le piante non vi sono tanto fitte da impedire la vista dell'acqua.

Di quando in quando, si incontrano veri e propri villaggi e parecchio bestiame, costituito in particolare modo da zebù di razza grande. I bufali non sono frequenti qui ma se ne trovano a volte parecchi semisommersi nel pantano.

Nelle paludi circostanti vivono in numero abbastanza considerevole grossi

trampolieri bianchi, che per la lontananza non potei identificare bene: probabilmente erano aironi. In vicinanza dei villaggi vedevo roteare quasi sempre gli avvoltoi, che spiavano il lancio delle interiora di capre o di altri animali da parte degli indigeni. I comuni rapaci che si vedono frequentemente nel cielo dell'India sono nibbi e avvoltoi: i primi sono relativamente piccoli e snelli e possono essere facilmente riconosciuti per la loro coda forcuta. Spiano se qualche pezzetto di carne cade a qualcuno: piombano con rapidità prodigiosa a raccogliarlo e non è raro che strappino una fetta di carne dalle mani di una persona. Gli avvoltoi invece, che appartengono alla specie dalla testa nuda e rossa (*Sarcogyps calvus*), roteano lentamente nel cielo in quelle località dove sanno di poter rinvenire qualche carogna di bestia morta.

Scrutando continuamente gli argini delle risaie, vidi per la prima volta esemplari di Anhinga o uccello serpente, che appartiene a un gruppo affine ai cormorani e si ciba esclusivamente di pesci. È strano il comportamento di questi uccelli: sogliono stare appollaiati sul ramo di un albero o sopra un argine della palude e alla vista di un pesce si tuffano rapidamente e se ne impadroniscono. Il nome di uccello serpente deriva loro dal fatto che hanno una testa sottilissima, con un becco ugualmente sottile e aguzzo, e un collo assai lungo. Si tuffano per prendere il cibo e quando escono dall'acqua, per asciugarsi, aprono le ali in modo da allontanarle dal petto tenendo le remiganti primarie ripiegate sotto le secondarie, simili quasi a scudi piantati obliquamente sul terreno.

Finalmente, a una diramazione della strada principale, la scritta *Ghana Birds Sanctuary* ci avvertì che eravamo quasi giunti. Da principio non scorsi alcunché di particolare, salvo una cerva seminasosta in una macchia; la stradetta correva fra due siepi, al di là delle quali si stendeva la palude. Notai alcuni rialzi di terra e pochi alberi, ma poi il panorama si allargò: nella palude si infittivano i boschetti e finalmente giungemmo a un piazzale erboso, con un casggiato basso: l'osservatorio. Sulla sponda del lago sorgevano degli alberi, attorno la palude si stendeva a perdita d'occhio.

Mi accorsi subito che gli uccelli acquatici e di ripa erano veramente numerosi, a centinaia e forse a migliaia. Sui grossi alberi sporgenti sul lago notai innanzi tutto aironi bianchi o garzette e aironi cenerini. Le prime sono di tre specie: la grande (*Herodias alba*), la mezzana (*Egretta intermedia*) e la piccola (*Egretta garzetta*). Si posavano sugli alberi, anche alti, ma scendevano frequentemente nella palude che ne pullulava. Gli aironi cenerini, che appartengono alla specie nostrana, volavano spesso da un albero all'altro e si allontanavano nella palude per andare in cerca di pesci, di ranocchi e di insetti acquatici.

Sul luogo designano col nome di cicogne degli uccelli che appartengono a generi diversi. Ad esempio, la cicogna dal becco aperto (*Anastomus oscitans*) non molto grande, bianca o bianco-grigiastra, macchiata di nero lucido sulle ali e sulla coda. Le sue mascelle non combaciano su tutta la loro lunghezza, ma nella sezione centrale del becco formano una curva rientrante che lascia un'ampia fessura, onde il nome di "becco aperto". Questi uccelli sono estremamente gregari e ha destato in me gran meraviglia il vederli ammassati, al sole, sopra rami di alberi che parevano secchi ed emergevano dall'acqua: erano stipati su ciascun ramo come le persone che si stringono su di una panca, senza lasciare alcun posto scoperto.

Un'altra specie presente a Ghana è quella che gli inglesi chiamano *Pointed Stotk*, tutta bianca con un delicato color roseo sulle scapolari e sulle ali, col capo rosso. Altre specie numerose sono l'ibis bianco a collo e capo nudo e nero (*Threskiornis melanocephalus*), noto per la sua abitudine di cibarsi dei rifiuti delle strade in molti villaggi egiziani, e la spatola (*Platalea leucorodia*) ben nota in Europa e così chiamata per la strana forma del suo becco.

Tutte queste specie e anche l'uccello serpente (*Anhinga melanogaster*) fabbricano sugli alberi rozzi nidi a piattaforma e recano cibo ai piccoli fino a che questi non siano capaci di volare o di nutrirsi da sé. Si vedono sugli alberi numerose colonie di questi nidi, ora abbandonati o in disfacimento, che sarebbero certamente stati riparati alla successiva stagione della cova.

I cormorani, che a Ghana sono di tre specie, pescavano in società e nidificavano in colonie, ma non si mescolavano alle altre specie. Ne ho veduto, fra gli altri, molti fermi sopra un tronco di albero abbattuto e, accanto a loro, un gruppetto isolato di una ventina di oche grigie.

Gli uccelli che mi hanno maggiormente interessato per la mole e per la maestà del loro procedere, sono state però le gru del genere *Antigone*, le maggiori gru che esistano e gli uccelli più alti dopo i nandù. Sono di un cenerino chiaro colla testa rossa. Ne vidi una coppia, con un giovane completamente cresciuto, pascolare su di un argine; un'altra coppia, senza prole, camminava in un piccolo prato. Ne vidi anche un esemplare isolato, durante il viaggio di ritorno, su un argine di risaia, a una decina di chilometri da Ghana.

Questa osservazione è interessante sotto un duplice aspetto. Avvalora l'opinione che queste gru siano monogame fino da piccole e che, se un esemplare rimane solo, non cerca o non trova più un altro compagno. Inoltre, quando gli animali non sono disturbati dalla caccia, si allontanano impunemente dal luogo dove sono nati e dove sono particolarmente protetti. In sostanza: la specie si diffonde.

Il *Sanctuary* di Ghana non è popolato soltanto da uccelli di ripa e da tuffatori, come quelli che abbiamo citato, da anatre, da oche e alzavole di ogni specie natanti nella palude in cerca di cibo, ma anche da una grande quantità di uccelli silvani, che popolano i boschetti e i grossi alberi sparsi nella zona. Molte specie di piccoli cantori, di bulbul, di tessitori, di tordi, di pigliamosche, di gruccioni e altri residenti o migratori di comparsa invernale si vedono spesso volare.

Una coppia di grossi martin pescatori (*Alcedo*) si erano posati su di un ramo a un paio di metri di distanza da me, tuffandosi poi nell'acqua per ghermire pesci e un grosso pigliamosche (*Copsychus saularis*), bianco e nero, si è sempre trattenuto sugli arbusti intorno al lago, precipitandosi di quando in quando ad acchiappare una zanzara o una frigatea, che sfiorava la superficie dell'acqua.

VISITA AL PARCO NAZIONALE INDIANO A DORSO DI ELEFANTE

Giardino Zoologico, a. I, n. 3, 1959: 24-27

Il prof. Alessandro Ghigi, i cui studi nel campo della zoologia sono noti in tutto il mondo, reduce da un lungo viaggio attorno al globo, ha scritto per noi le sue impressioni di naturalista sul grande parco faunistico di Dehra Dum.

A nord di Nuova Delhi, sul declivio delle montagne che formano i contrafforti del Cachimir, esiste il parco nazionale di Dehra Dum, istituito e curato dal Governo indiano.

Debbo al gentile interessamento del nostro Ambasciatore nell'India, Conte Giusti del Giardino, se mi è stato possibile visitare questo parco nazionale, sotto la guida dello stesso Ambasciatore, che mi ospitò nella sua magnifica automobile.

Partimmo dal New Delhi nella mattinata del 15 novembre e percorremmo circa duecento miglia prima di raggiungere la cittadina di Missouri nella quale pernottammo. Il territorio percorso è molto differente da quello che precede e circonda il Santuario ornitico di Ghana: qui predominano risaie, mentre in direzione delle montagne predominano le colture di canna da zucchero. I villaggi sono numerosi e gli abitanti di ambo i sessi vestono le tradizionali fogge indiane. Esistono peraltro numerosi canali e laghetti, ove frequentemente si vedono bufali al bagno. Le strade sono buone, abbondantemente alberate: non mancano tuttavia grandi alberi sparsi. Oltre ai villaggi si incontrano anche parecchie cittadine dove abitazioni e popolazioni offrono il tipico aspetto e le tipiche costumanze indiane.

Il parco nazionale di Dehra Dum sorge presso la città di Missouri ed ha una superficie di 24.000 ettari di bosco più o meno fitto, attraversato da torrenti, il cui letto ghiaioso, al momento della nostra visita, era completamente asciutto.

L'automobile si arrestò davanti agli uffici della Direzione, dove alcuni funzionari erano ad attenderci. Ma la maggior sorpresa ci fu offerta da un elefante bardato, che il Governo aveva messo a nostra disposizione come mezzo di trasporto attraverso i sentieri del parco, tracciati nella foresta.

Salire sul palanchino collocato sul dorso di un elefante non è la cosa più semplice di questo mondo, ma è facilitata dall'intelligenza e dalla docilità dell'elefante stesso. Il suo conducente si pose a cavallo sul collo dell'animale e gli diede degli ordini in indostano, vale a dire in una lingua incomprensibile per noi, ma perfettamente compresa dall'animale che è femmina ed ha 82 anni di età. Il conducente accompagnò i suoi ordini verbali con un grosso pungolo di ferro affusolato alla estremità, che egli premeva sul collo dell'animale. Questo cominciò col piegare le zampe davanti e poi quelle di dietro, inginocchiandosi in tal modo sui quattro arti. Per salire sul palanchino, una piattaforma in legno collocata sul dorso dell'animale, ad esso assicurata mediante cinghioni che passano sotto il suo ventre, è necessaria una scaletta, ma l'indiano fece un nuovo discorso e l'elefante, docilissimo, stese sulla terra le zampe anteriori in avanti e quelle posteriori indietro, di modo che riuscì possibile sedersi sul palanchino senza altro aiuto. Salimmo sull'elefante in sei: l'Ambasciatore Giusti del Giardino, io, il giovane Vittore Giusti figlio dell'Ambasciatore, un funzionario del Parco ed una guida, oltre al conducente. A nuovi ordini di quest'ultimo l'elefante si rialzò colla massima dolcezza, mettendosi prima in ginocchio sulle quattro zampe e poi rialzandosi completamente.

Ci si mise in cammino e debbo confessare che l'avanzata era tutt'altro che gradevole, perché ad ogni suo passo scivolavo in avanti e dovevo fare degli sforzi enormi per reggermi sul palanchino. Debbo però dire ad onor del vero che l'elefante non fa venire il mal di mare come il dromedario. Attraversando diagonalmente il ghiaione del vicino torrente in secca, scorgemmo un macaco che si fermò un istante ad osservare il gruppo e proseguì poi per la sua strada verso l'altra sponda.

Entrammo nella foresta lungo uno stretto sentiero, nel quale è possibile incontrare una delle cento tigri, che tante sono valutate quelle che popolano il Parco, ma non ne incontrammo alcuna. Dicevano peraltro i guardiani che la tigre non è pericolosa quando non sia disturbata: incontrandola per via, è cosa prudente farsi da parte, ma ove non venga aggredita o spaventata, non assale

l'uomo. Più pericolosa è invece la pantera, che spesso aggredisce anche senza essere spaventata.

Era piacevole vedere, dall'alto del suo dorso, l'elefante che colla proboscide, senza fermarsi, strappava virgulti dagli arbusti vicini e li portava alla bocca.

A varie riprese vedemmo cervi attraversare il sentiero e perdersi nel bosco tanto fitto da non potere scorgere gli animali se non casualmente. Giungemmo alla abbeverata delle tigri e salimmo sull'osservatorio, elevato in modo tale da non poter essere raggiunto dalle belve con un balzo. Durante la sosta su quella specie di torrione, situato all'ombra di un colossale fico dei tropici, apprendemmo che la maggior impresa compiuta dal nostro elefante era stata quella di schiacciare, vari anni addietro, due tigri che erano state ferite dai cacciatori in vicinanza della abbeverata. Ci fu detto che nel Parco vivono sei elefanti selvatici, oltre alle già nominate tigri, a cervi, cinghiali, orsi ed a tutta una schiera di piccoli mammiferi, carnivori e roditori. Sentimmo il canto del gallo selvatico, il fischio del lofoforo, il tubare lamentoso di parecchie specie di colombi selvaggi e particolarmente quello del piccione verde, divoratore di fichi selvatici, preda agognata da parecchi cacciatori.

Quando avemmo goduto abbastanza la frescura della foresta e il canto degli uccelli, tornammo sul nostro elefante e compimmo il viaggio di ritorno in condizioni molto migliori che nell'andata. Il palanchino offre, a ciascuno degli angoli, un grosso cavicchio di legno, fortemente saldato alla piattaforma. Invece di aggrapparci a questi cavicchi, con le mani, come avevamo fatto nella andata al bosco, ci ponemmo a cavalcioni dei medesimi ed il viaggio di ritorno fu tutt'altra cosa. Il relativo disagio era compensato dalla soddisfazione di aver potuto compiere l'esplorazione della foresta, abitata da tigri, sul dorso di un elefante.

DIFESA DELLA NATURA E ISTRUZIONE NATURALISTICA NELLE SCUOLE ITALIANE

Relazione letta al Congresso Nazionale per la Protezione della Natura,
Bologna, 18-20 giugno 1959. Supplemento de «La Ricerca Scientifica»,
a. 29°, 1959: 49-55

Il discorso del Ministro della Pubblica Istruzione, Senatore Medici, che ho avuto l'onore di leggere stamane, per suo preciso incarico, facilita e riduce il mio compito, giacché in esso il Ministro afferma esplicitamente che in Italia

si può ravvisare una «deficiente coscienza naturalistica le cui proporzioni assumono carattere di gravità allorché, sempre a causa di tale deficienza, si compiono atti gravemente lesivi al paesaggio».

Il paesaggio è considerato dal Ministro nella sua integrità, cioè come configurazione e costituzione geologica del suolo, insieme alla vegetazione che lo riveste, alla fauna che lo anima e alle opere dell'uomo.

Usciamo in tal modo dalla superata concezione artistica e pittorica del paesaggio, per considerarlo come un complesso di beni della natura che non soltanto rallegrano i sensi, ma rivestono importanza economica per l'uomo.

Il Ministro Medici ha anche ricordato che Luigi Luzzatti, or sono cinquant'anni, rilevò che numerosi studi e proposte erano state fatte per rimboschire i monti e rinsaldarne le pendici, mediante sistemazione dei bacini montani, ma che l'opinione pubblica non aveva attribuito a tali studi l'importanza che essi meritavano e, soprattutto, le buone leggi approvate dal Parlamento non avevano avuto quella continuità di stanziamenti finanziari, necessaria al completamento ed alla manutenzione delle opere eseguite.

Possiamo oggi asserire di essere, sotto questo ultimo aspetto, nelle stesse condizioni di cinquant'anni or sono: una serie di leggi per la bonifica integrale, per il rimboschimento e, in genere, per la montagna, sono state promulgate, ma i finanziamenti sono sempre stati inadeguati.

Si può asserire, a questo proposito, che la deficienza di cultura naturalistica nella generalità degli italiani, ha trovato il suo maggiore responsabile nella Ragioneria Generale dello Stato, l'organo che, tutelando il bilancio, è arbitro della erogazione dei fondi. Nella mia non breve esperienza di Rettore di una grande università, di Consigliere Superiore della Pubblica Istruzione e di capo di varie istituzioni agricole e zootecniche, ho potuto convincermi che la Ragioneria Generale dello Stato, non si limita a porre un limite generico alle spese, la qualcosa è suo dovere e suo diritto, ma entra nel merito giudicando, senza averne la competenza specifica, il grado di importanza di una piuttosto che di un'altra spesa approvata dagli organi tecnici competenti.

Valga un esempio. Tutti sono d'accordo nel riconoscere che una grave caduta della cultura naturalistica in Italia, avvenne ad opera della legge Gentile, che abolì nel Ginnasio Superiore l'insegnamento delle Scienze Naturali (Zoologia e Botanica) e concentrò nel Liceo Classico, in una unica disciplina, Scienze Naturali, Chimica e Geografia. Il grave errore fu presto riconosciuto, e nel 1936 il Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione fu invitato dal Ministro del tempo a rivedere l'ordine degli studi. La sezione di Scienze, della quale facevano parte,

oltre a chi vi parla, Enrico Fermi e Nicola Parravano, propose ed il Consiglio Superiore approvò all'unanimità, il ripristino dell'insegnamento delle Scienze Naturali nelle classi liceali, corrispondenti all'antico ginnasio superiore. Il Ministro approvò la proposta, non così il Tesoro, ossia la Ragioneria Generale dello Stato, che è dunque responsabile in gran parte della mancanza di coscienza naturalistica, nelle generazioni che si sono affacciate alla vita pubblica nell'ultimo ventennio. E chi non sa, nel campo universitario, che la Ragioneria Generale dello Stato ha sempre creduto di poter dare incremento alla cultura nazionale, colla istituzione di nuove facoltà e di nuove cattedre universitarie, ma è sempre stata restia a concedere quei mezzi finanziari che sono necessari per lo sviluppo della ricerca scientifica e a dare una sistemazione morale e finanziaria decorosa al personale assistente, la cui opera è indispensabile più che mai nei laboratori universitari?

E mentre il Tesoro risparmiava qualche milione di lire nelle spese per l'insegnamento naturalistico nelle scuole e lesinava i fondi necessari ai rimboschimenti ed alle sistemazioni montane, era costretto a profondere somme assai maggiori per riparare ai danni delle alluvioni e delle frane.

Bisogna riconoscere peraltro che la Ragioneria Generale dello Stato rispecchiava la generale mancanza di coscienza e di cultura naturalistica, che caratterizza il popolo italiano e più specialmente le sue classi dirigenti. Del resto in un paese dove Benedetto Croce, considerato generalmente come un grande uomo, di altissima intelligenza, ha potuto scrivere che «Le scienze naturali che non sono altro che edifici di pseudoconcetti e propriamente di quella forma di pseudoconcetti che abbiamo denominato empirici o rappresentativi», non ci si poteva aspettare altro dal suo discepolo e collega Gentile, demolitore delle Scienze Naturali nelle scuole medie. E così nelle nostre scuole, dette umanistiche, ma dominate di fatto dalla retorica, si è affermato quel disprezzo per le Scienze Naturali che sono considerate l'ultima delle discipline, colla quale e senza la quale, la cultura, secondo loro, procede egualmente bene.

I monti degradano fisicamente e la popolazione li abbandona per scendere al piano; dove combatte con gravi sacrifici le alluvioni fluviali, l'abbassamento di livello della superficie terrestre, l'invasione delle onde marine, senza che alcuno pensi a chiedersi perché Spina sia da secoli sotto acqua, se la sottrazione di metano provochi dei vuoti che la terra sovrastante riempie, abbassandosi, e la gente poi non sa che il mare periodicamente dona o riprende terra. Come pretendere che un Governo, espressione del popolo, sappia resistere alle continue richieste delle aziende idroelettriche le quali sottraggono dovunque le acque sorgive e, convogliandole mediante gallerie, determinano in tal modo, l'inaridimento della

superficie del suolo, provocando la morte del pascolo e del bosco, rendendo sempre più difficile le condizioni della vita umana in montagna?

Benedetto Croce è morto, ma vorrei sapere se i suoi discepoli si siano mai posti il problema di ciò che sarà la vita sociale tra una quarantina di anni, quando il petrolio sarà esaurito, ove il bosco, risorsa naturale rinnovabile, non sia stato ricostituito; vorrei sapere che cosa possano pensare i ragionieri, quando tra qualche anno l'energia nucleare sostituendo, come i fisici ammettono, l'energia idrica, sarà dimostrato che per ottenere quest'ultima, boschi e pascoli di montagna sono stati inariditi, e gli uomini e gli animali non avranno più acqua da bere.

La protezione della natura e del paesaggio è, innanzi tutto, problema educativo, onde essa è compito precipuo del maestro nelle scuole elementari e dell'insegnante di lettere nelle scuole medie inferiori. Quest'ultimo deve persuadersi dell'obbligo che gli compete, di esercitare questa funzione educativa; e deve pertanto orientarsi verso di essa con buona volontà e competenza, istruendosi e collaborando, nelle classi superiori, coll'insegnante di scienze naturali, ma soprattutto, commentando ai ragazzi i brani di interesse naturalistico, che si incontrano nei classici; in una parola deve poter commentare, ad esempio, le Georgiche di Virgilio, non solo nella loro bellezza poetica, ma anche in quella parte sostanziale che esalta la vita dei campi e svela i misteri della natura.

La deficienza di cultura naturalistica è dunque responsabile in gran parte del degradamento della montagna, delle frane, delle alluvioni, che si verificano in pianura e che avrebbero potuto essere, almeno in parte, evitate o per lo meno attenuate nei loro effetti, ove la classe dirigente italiana avesse avuto nozione dei rapporti che esistono fra il suolo, la vegetazione ed i movimenti delle acque: a questa mancanza di cultura naturalistica si deve in gran parte il non avere preveduto quali sarebbero stati i danni dell'eccessivo disboscamento e la essenza della elementare nozione che i malanni della pianura, spesso ed in massima parte, si curano al monte.

Purtroppo, tutto questo è stato fino ad ora ignorato dalla grande maggioranza del pubblico, classi dirigenti comprese, perché la cultura naturalistica in Italia è sempre stata trascurata e lo è stata anche maggiormente, dopo la riforma Gentile nel 1923, che abolì, come abbiamo già detto, nelle classi corrispondenti alla IV e V ginnasiale, le nozioni elementari di Botanica e di Zoologia.

Occorre dunque provvedere, in occasione del riordinamento degli studi e nella esecuzione del programma che il Governo ha deciso di applicare alla scuola. Indubbiamente l'edilizia scolastica ha una grandissima importanza, ma

va anche tenuto presente che la cultura non scaturisce dai muri entro ai quali si insegna, ma dalla mente del maestro chiamato ad insegnare e dai mezzi didattici che si pongono a sua disposizione. L'indirizzo recentemente adottato nella scuola elementare, dove il maestro deve abituare i fanciulli alla osservazione dell'ambiente, degli oggetti che li circondano e dei fenomeni che avvengono sotto i loro occhi, pone la necessaria base per una riforma della cultura italiana. Oggi, peraltro, nella grande maggioranza dei maestri non è sviluppato lo spirito di osservazione necessario per additare ai fanciulli oggetti e fenomeni naturali. Occorre provvedere ad un aggiornamento, per quanto possibile, della cultura dei maestri attuali e ad un rinnovamento radicale dei programmi e dei metodi di insegnamento nei vari ordini di scuole, da quelle magistrali, risalendo a quelle universitarie, dove si dovrebbero formare, e non si formano, gli insegnanti. Prendiamo atto intanto, con soddisfazione, della dichiarazione fatta dal Ministro Medici, che gli esperimenti effettuati presso la Facoltà di Magistero di qualche Università per una adeguata preparazione ecologica degli insegnanti, dovranno estendersi alle altre facoltà di magistero. Aggiungiamo noi che tali corsi dovranno essere gradualmente ampliati, in modo che il maestro abbia una visione più approfondita dei rapporti esistenti tra le varie forze che agiscono e reagiscono fra loro in natura. E sarà utile, anzi direi indispensabile, pubblicare un periodico di cultura e divulgazione naturalistica per i maestri, utilizzando e fondendo eventualmente insieme le varie pubblicazioni del genere, curate da Associazioni che si interessano alla protezione della Natura.

Il Ministro Medici ha giustamente rilevata la necessità che «fino dalla più tenera età, la nostra gente impari a conoscere ed a amare i monti, i boschi, le erbe, i fiori, gli alberi, gli animali e che impari a proteggerli dai continui pericoli che corrono a contatto con gli uomini». Tale sistema di educazione dei fanciulli, può essere iniziato subito, anche con gli attuali maestri, purché si pongano a loro disposizione i mezzi didattici adeguati. Sono rimasto sorpreso in Giappone, vedendo come i fanciulli ed i ragazzi delle scuole siano inquadrati e condotti a visitare parchi nazionali e giardini zoologici. Mi piace additare a questo proposito una bella iniziativa del Comune di Faenza, che ha costituito il «Parco per i bambini» dove fiori, alberi, uccelli ed altri animali, sono esposti in modo da unire l'utile al dilettevole. E mi piace ricordare che nella mia prima visita agli Stati Uniti, il famoso laboratorio di Biologia Marina a Wood's Hole nel Massachusetts, era formato da baracche di legno ad un piano, provviste all'interno di tutta l'attrezzatura scientifica e della biblioteca necessaria alla ricerca. Venticinque anni dopo, ho visto che quei laboratori erano stati inclusi in fab-

bricati di notevole mole. Da noi troppo spesso si fabbrica la casa per la scienza, senza provvederla dei necessari strumenti per la ricerca.

Il Ministro Medici ha rilevato altresì che «occorre una profonda educazione naturalistica, che la Scuola soprattutto affiancata dagli altri mezzi di diffusione della cultura, quale la radio-televisione, il cinematografo, la stampa, deve adoperarsi ad imprimere in ogni giovane».

Mi tratterò sul cinematografo, mentre della stampa ho già parlato. Del primo argomento si è insistentemente occupata la Commissione per la Protezione della Natura del Consiglio Nazionale delle Ricerche, senza peraltro raggiungere, fino ad ora, risultati concreti.

Numerosi documentari sulle nostre bellezze paesistiche, vengono proiettati ogni giorno nelle sale cinematografiche. Non deve essere difficile al Ministero della Pubblica Istruzione raccogliarli e completare, sotto la guida della Direzione Generale delle Antichità e Belle Arti, la Cineteca esistente presso il Ministero della Pubblica Istruzione. Un intero elenco dei monumenti naturali e delle bellezze paesistiche d'Italia, dovrebbe essere compiuta sempre sotto la guida della predetta direzione e in collaborazione con l'apposito centro del C.N.R. ed eventualmente col Ministero del Turismo e col Touring Club Italiano.

Formato l'elenco, se ne dovrebbe pubblicare il catalogo che, stampato, dovrebbe essere diffuso nel maggior numero di istituzioni scolastiche di primo grado.

Il Centro Cinematografico del Ministero della Istruzione dovrebbe organizzare il prestito, in modo da rendere possibile la circolazione dei films documentari e delle diapositive nelle varie scuole.

In attesa che le nuove costruende scuole siano fornite di sala cinematografica, non dovrebbe essere difficile ai Provveditori agli Studi organizzare, valendosi delle altre Autorità scolastiche comunali, l'affitto di sale cinematografiche, oggi esistenti in ogni paesello, per proiettare i films nelle ore mattutine, ai fanciulli delle scuole elementari. I documentari dei quali ho parlato in questo momento, sono quasi tutti di carattere paesistico e valgono a fare conoscere ai ragazzi il volto fisico dell'Italia. Opportune disposizioni programmatiche permetterebbero di mostrare ovunque alcune delle nostre principali bellezze, riservando localmente quelle di carattere più precisamente regionale e provinciale.

Per quanto riguarda la flora e la fauna, è necessario incoraggiare con premi e contributi quei pochi cultori di scienze naturali che hanno realizzato ottimi films sulla fauna della palude o del mare e che, vedendosi valorizzati, potrebbero eseguire molte altre interessanti cinematografie.

Va rilevato altresì che parecchie Associazioni culturali estere, che si occupano

della protezione della natura, posseggono magnifici films di animali, che vivono in ogni singolo ambiente, films che sarebbe possibile ottenere a prestito. In tal caso è peraltro necessario eliminare preliminarmente dazi e formalità doganali.

Per quanto riguarda la cultura media generale della nazione, ci dobbiamo compiacere che il Governo abbia deciso di ripristinare l'insegnamento naturalistico nella Scuola Media, dove non si tratta di tornare ai metodi antichi, consistenti nella descrizione sistematica di alcune piante e dei più comuni animali, la quale può essere sostituita facilmente con mezzi figurati. All'indirizzo sistematico va sostituito quello ecologico, opportunamente adottato nei tre recentissimi volumi pubblicati dal Touring Club; Italia Fisica, Flora, Fauna, volumi che possono costituire una prima traccia del metodo da seguire nel rinnovato insegnamento naturalistico. Sarà possibile su questa via, andare anche incontro alle raccomandazioni ripetutamente fatte a mezzo dell'U.N.E.S.C.O. dalla Unione Internazionale per la Protezione della Natura e la Conservazione delle Risorse Naturali, rivolte a porre in evidenza l'urgente necessità di introdurre le relative nozioni nei programmi dell'insegnamento primario e secondario e in quelli delle Università e delle Scuole Tecniche.

Parlare di aumentare le materie e le cognizioni che si impartiscono nei vari ordini di Scuole Medie, appare oggi una affermazione che va contro corrente, perché i giovani sono troppo gravati da pesanti programmi di insegnamento. Ma quello delle Scienze Naturali deve essere impartito in modo gradevole e ricreativo, valendosi anche per questo tipo di scuola dei mezzi dimostrativi posti a sua disposizione dalla moderna cinematografia.

È anche necessario sfrondare e modificare in senso più razionale gli insegnamenti letterari e di matematica.

Per quanto riguarda quest'ultima disciplina, io sono convinto che esiste nel patrimonio ereditario dell'uomo un gene per il calcolo matematico e che la pretesa di insistere con chi non lo possiede, nello studio della matematica, sia un fatto antipedagogico. Comunque io credo che questo insegnamento dovrebbe essere impartito alla generalità dei cittadini, più che come fine a sé stesso, quale strumento a più facile comprensione di quelle discipline e di quella tecnica che si impongono sempre più nella odierna attività umana.

Per quanto riguarda gli insegnamenti letterari, occorrerebbe adottare metodi biologici, suggeriti da quello che osserviamo nello sviluppo del bambino. Questo impara a parlare e successivamente è posto in grado di studiare la grammatica e la sintassi. Il metodo di insegnamento ufficiale delle lingue moderne è completamente sbagliato, conseguenza dell'illogico sistema di insegna-

mento, né si comprende per qual ragione gli insegnanti ufficiali di lingue vive, non adottino uno di quei sistemi moderni che servono effettivamente ad impararle e che non vietano di approfondirne successivamente lo studio. Credo poi che tali sistemi siano applicabili anche alle lingue morte, perché è certo che i bambini di Roma avranno imparato a parlare latino, come i nostri imparano l'italiano, senza l'intervento di una grammatica tipo Schulz. Io, dopo 67 anni ho dimenticato il latino, ma lo avevo imparato dai Padri Scolopi e da Nicola Festa, leggendo i classici, e non su quegli esercizi del Gandino che il banchiere Felice Cavazza designava, tra il serio e il faceto, «aritmetica latina».

I letterati non sono spesso teneri per le Scienze Naturali. Eppure, naturalisti e letterati non sono tra loro in necessaria antitesi: la natura è ispiratrice di poesia, quando il poeta e lo scrittore siano dotati di spirito di osservazione e sentano interesse per le cose naturali. Dante, il Petrarca, il Tasso ne hanno dato ampia prova e così, nei tempi moderni il Carducci, il Pascoli, il Gozzano.

Né sono da trascurare altri provvedimenti più speciali.

Converrà dare alla geografia indirizzo prevalentemente naturalistico in ogni ordine di scuole; nella storia meno date inutili e approfondimento delle condizioni di vita dei singoli popoli, nei singoli Paesi e nei singoli tempi. Occorre inoltre organizzare e far funzionare sul serio nelle Università le Scuole di Magistero, ricordando che l'Università non ha per solo compito la ricerca scientifica, ma anche l'insegnamento, compito oggi completamente trascurato. Va tenuto conto altresì che i musei universitari, specialmente quelli di Scienze Naturali, hanno valore didattico non solo, ma anche conservativo di cimeli naturali non meno importanti di quelli archeologici. Oggetto di vivo compiacimento il disegno di legge presentato al Senato dal Ministero dell'Istruzione Pubblica, col qual disegno di legge viene istituito il ruolo dei conservatori di Musei di Scienze Naturali. Facciamo voti peraltro, che queste provvide disposizioni siano rapidamente approvate e non vengano lasciate cadere.

La riforma dell'insegnamento nel senso indicato consentirà di comprendere non soltanto gli errori che sono stati commessi offendendo il paesaggio con opere umane che lo hanno, in molti luoghi, più o meno gravemente offeso o deturpato, ma dimostrerà anche la necessità di salvaguardare il nostro patrimonio paesistico, altrettanto importante quanto quello artistico. Ciò varrà non solo a conservare le nostre bellezze naturali, ma anche a porle a disposizione del popolo, per rallegrarne lo spirito e trarne un vantaggio economico, specialmente nelle montagne che, da un turismo destinato a godere delle loro bellezze, possono trarre un notevole cespite di rendita.

PIPISTRELLI NELLE GROTTI DEL BOLOGNESE

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. VI, n. 1-2, 1959: 42

Nel numero di ottobre-dicembre 1958 di "Natura e Montagna" la gentile Collega Dott. Anna Maria Tomba ha pubblicato un articolo sui pipistrelli delle grotte bolognesi.

Poiché i pipistrelli nella nostra Provincia sono diventati estremamente scarsi e, nella grande maggioranza delle località, parecchie specie sono scomparse, abbiamo ritenuto utile pubblicare la nota della Dott. Tomba, la quale ci fa conoscere che certe specie come l'Orecchione si trovano ancora nella nostra provincia.

Abbiamo di fatto applicato, in quella circostanza, il disposto dell'art. 27 che prevede la facoltà di accordare a zoologi e a persone addette ai gabinetti scientifici di zoologia, permessi di catturare ed uccidere esemplari di determinate specie di selvaggina e di prendere uova di piccoli nati a scopo di studio.

Teniamo però a ricordare che l'art. 38 della legge sulla caccia si esprime nel modo seguente: «è sempre proibito uccidere o catturare: g) i pipistrelli di qualsiasi specie ... *omissis* ... Il contravventore è punito con l'ammenda da L. 400 a L. 4.000»

Poiché la ricerca ha avuto il suo esito, teniamo a ricordare che non è consentito di andare nelle grotte del bolognese o in qualsiasi altro posto a catturare pipistrelli, i quali sono protetti dalla legge, per la loro grande utilità.

I poveri pipistrelli ne hanno abbastanza di dover combattere con la fame, per la distruzione di insetti di qualsiasi specie che viene fatta mediante insetticidi.

PRIMO COMANDAMENTO DIFENDERE IL PAESAGGIO

Quotidiano «Stadio», giovedì 9 aprile 1959

Nella sede universitaria del Laboratorio di zoologia applicata alla caccia, l'incontro con il prof. Alessandro Ghigi non è occasionale. Alla nostra richiesta di un'intervista per i cacciatori italiani, il prof. Alessandro Ghigi ha risposto con la tradizionale gentilezza. Scienziato illustre, che onora il nostro Paese, il prof. Ghigi è noto in tutto il mondo per il contributo scientifico, di studi e ricerche, fatto nel campo della zootecnia e dell'avicoltura. Per suo merito, occorre dirlo, l'Università di Bologna ha parlato, e parla, agli ottocentomila

cacciatori italiani il linguaggio razionale di una scienza positiva.

Ai cacciatori italiani, nostri lettori, offriamo quindi, oggi, delle *verità* che hanno bisogno di essere seriamente meditate.

Reduce da un viaggio in Australia e in Giappone, lo scienziato bolognese ha risposto ad alcune domande.

Che cosa ne pensa professore, gli abbiamo chiesto, della caccia in Italia?

«Ritengo che la caccia, anche nel nostro paese, debba essere considerata seriamente nei suoi aspetti più disparati: troppo spesso la caccia italiana è massacro, qualche volta sport!».

Lei ritiene, professore, esagerate le accuse che vengono mosse ai cacciatori italiani dalle correnti zoofile d'oltre Alpe?

«Affatto. Non nego che, qualche volta, per amore zoofilo si possa, da parte di taluno, esagerare. Ma è purtroppo un dato di fatto la distruzione, indiscriminata, dei piccoli uccelli silvani».

Da moltissimi anni il prof. Ghigi, anche come autorevole membro del Consiglio Nazionale delle Ricerche, sostiene necessaria, indispensabile, una difesa del nostro paesaggio, il quale non si concreta come taluno, erroneamente, potrebbe credere nella tutela di aspetti particolari (un monte, un fiume, un bosco, ecc.), ma nella difesa di tutto il paesaggio in tutti gli aspetti.

«E non v'è dubbio – afferma lo scienziato italiano – che gli uccelli canori fanno parte integrante del paesaggio. La visione di un colorato rigogolo, ad esempio; il canto di una capinera, ecc., fanno parte del paesaggio e, in quanto tali, vanno protetti».

Il discorso si sposta. Parliamo di leggi, di nuove leggi e del Testo Unico. In proposito il prof. Ghigi lamenta la carenza di leggi nuove, adeguate alle esigenze di oggi e, giustamente, considera il principio romano del *res nullius* superato nel tempo.

«È perfettamente logico – egli afferma – che il principio della res nullius fosse valido in epoca romana. Relativamente pochi gli abitanti della terra e abbondantissima la selvaggina: il principio giuridico era logico, razionale».

Poi il nostro discorso indugia sulle riserve, sull'utilità delle riserve e del riser- vismo, si accentra intorno al noto argomento del protezionismo venatorio. E, anche in questo campo, le parole del nostro interlocutore ci sembrano definitive.

«Sia pure lentamente – egli afferma – il cacciatore italiano ha compreso l'utilità delle riserve, che non vanno guardate con spirito demagogico, come entità al servizio di un privilegio, ma come sole garanzie per la conservazione delle specie».

A questo punto poniamo una domanda: Bene o male, noi diciamo, questo concetto del protezionismo ci sembra condiviso da tutti i paesi civili!. Spolverando ricordi anche recenti, il prof. Ghigi afferma:

«Infatti, in proposito, anche gli Stati ad economia collettivistica hanno introdotto nelle loro legislazioni il concetto della riserva: che non sarà riserva di un singolo, se vogliamo, ma pur sempre territorio vietato alla libera caccia, con regole da seguire, regolamenti da rispettare, numero dei capi abbattibili, ecc.».

E il prof. Ghigi ci racconta di quanta serietà è fatto il mondo venatorio dell’Austria, della Germania, del Giappone, della Bulgaria, dell’America, ecc. In Italia, afferma il nostro interlocutore:

«Si potrebbe pensare ad un Ministero dello Sport che tutelasse il servizio caccia, dando a ciascuno la possibilità di un divertimento e vietando a tutti la possibilità di una carneficina».

La questione dei calendari venatori ci offre l’opportunità di un discorso *ad hoc*. *«Alla lettura dei calendari venatori – scrive il Ghigi in un suo articolo – vien fatto di pensare che in molte province il pensiero dello zoologo che si trova in seno al Comitato della Caccia sia poco ascoltato».* E ci fa osservare che troppo spesso si confondono le idee. Quando si legifera venatoriamente in materia di falchi, ad esempio, è bene distinguere e dire esattamente quali falchi sono utili (e da proteggersi) e quali sono dannosi all’agricoltura (e da cacciarsi come nocivi). Analogamente dicasi per gli alaudidi, i fringillidi, i turdidi. Troppe volte si fa di ogni erba un fascio.

Il prof. Ghigi deplora, inoltre, l’indiscriminato uso dei concimi chimici e una cattiva applicazione, nello spirito e nella lettera, della famosa legge sul decentramento. Lo scienziato bolognese afferma, in proposito, che la formulazione dei termini deve essere fissata nazionalmente, evitando, con troppe larghe concessioni, ai Comitati periferici, alle singole Giunte, alle Amministrazioni provinciali, di creare tanti «staterelli» venatori nel corpo nazionale. E, infine, non dimentica l’aspetto essenziale della questione: l’educazione delle masse venatorie. Che, egli dice:

«Deve esser educazione all’amore per la natura. Educazione da farsi anche nelle scuole. Portando i ragazzi a contatto con il mondo esterno, facendo loro conoscere la vita dei piccoli selvatici e, si capisce, preparando, prima di tutto, i maestri, perché non si può parlare di una buona scuola senza bravi docenti».

La nostra conversazione affonda nel mondo dei ricordi. E il prof. Ghigi, che da tanti anni seguiamo, rievoca il ricordo delle campagne di un tempo, popolate di uccelli, ricche di selve e di bellezze.

«Sono scomparsi - egli ci dice - perfino i pipistrelli. Non ne hanno colpa i cacciatori, ma dobbiamo anche per i pipistrelli ricercare le cause nella violenza fatta dall'uomo all'equilibrio della natura».

E su questo tema, matura la necessità di congedarci.

ANNIBALE PARTÌ CON 37 ELEFANTI

MA AL TRASIMENO NE AVEVA SOLO UNO

Quotidiano «Il Resto del Carlino», martedì 25 agosto 1959

Il passaggio delle Alpi da parte degli elefanti di Annibale sembra avere accesa una gara tra i proprietari attuali di questi grandi pachidermi. Si è detto che l'impresa di Jumbo di proprietà di Arduino Terni, direttore dello zoo di Torino, è fallita ed ecco che il Circo Togni dà inizio ad una spedizione di tre elefanti, un cammello, un dromedario e due lama per compiere, in senso inverso a quello seguito dagli elefanti di Annibale, l'attraversata delle Alpi.

Notiamo innanzitutto che, data la conformazione delle Alpi occidentali, le difficoltà di Annibale e di Jumbo si presentarono nella discesa, mentre quelle della carovana Togni si presentano nella salita.

Per quanto riguarda quest'ultima, cominciamo col chiarire che il cammello, il dromedario e il lama sono da mettere fuori concorso, perché i primi due sono animali deserticoli e di pianura e, se fallissero nell'impresa, il fatto non dovrebbe meravigliare, mentre se riuscissero si potrebbe riconoscere nell'esperimento un notevole interesse, perché esso avrebbe dimostrato che animali atti e conformati per camminare sulle sabbie del deserto freddo (cammello) o infuocato (dromedario) avrebbero potuto resistere agli spigoli taglienti e spesso aguzzi dei ciottoli della montagna, oltre alla diversa altitudine.

Quanto ai lama, l'esperimento non ha alcun valore biologico, perché è notorio che questi animali, discendenti dei guanachi, hanno come patria d'origine la catena delle Ande, nella quale vivono allo stato selvatico i loro progenitori. Essi si comportano più o meno come camosci. È pure notorio che i lama sono gli animali da soma che le popolazioni incaiche usavano esclusivamente, prima della scoperta dell'America, per trasportare carichi dall'uno all'altro versante della catena andina. Ed è anche assodato che i guanachi (come ho già detto il lama è una forma addomesticata) più che l'altitudine cercano le basse temperature, perché all'estremo Sud della Patagonia essi scendono anche al piano.

Veniamo agli elefanti. È già stato rilevato che quelli di Annibale erano africani e non asiatici, come Jumbo e gli elefanti del Circo Togni. La differenza non sta soltanto nell'origine geografica, ma è sistematica e morfologica, tanto che già gli zoologi non considerano oggi le due forme di elefanti come appartenenti a due semplici specie distinte, ma li attribuiscono a due generi differenti. Essi hanno riservato il nome generico di *Elephas* all'asiatico ed hanno attribuito quello di *Loodonta* all'africano. La proboscide dell'elefante asiatico termina con la sola appendice digitiforme anteriore, mentre la proboscide dell'africano ne ha due opposte. I sei molari dell'elefante africano sono costituiti rispettivamente da 3, 6, 6, 7, 7, 8 lamine dentarie, mentre quelli dell'elefante indiano ne contano 4, 8, 12, 12, 16, 24. Il piede anteriore dell'africano ha 4 dita e il posteriore 3, mentre l'anteriore dell'indiano ne ha 5 e il posteriore 4. Non si tratta dunque di piccole differenze, ma di caratteri anatomicamente notevoli.

Asiatici erano gli elefanti di Pirro; africani quelli di Annibale. Quando Pirro portò in Italia la guerra contro Roma, Alessandro Magno aveva già conquistato l'Asia fino all'Indo e l'uso di adoperare in battaglia gli elefanti, appreso dagli indiani, era invalso presso i popoli del Medio Oriente, i quali se ne servivano in guerra per collocare sul loro dorso, entro piccoli castelletti, parecchi arcieri.

Gli elefanti dei cartaginesi erano, come è già stato rilevato, elefanti catturati nelle montagne dell'Atlante, tanto è vero che fra le condizioni di pace imposte da Roma a Cartagine dopo la vittoria di Scipione a Zama fu inclusa la cessione degli elefanti con divieto di addestrarne altri per l'avvenire. Ora è assurdo pensare che tali condizioni potessero riferirsi ad animali indiani, che avrebbero dovuto attraversare la Persia, la Mesopotamia, la Siria, l'Egitto e il deserto libico e che, se questo tragitto fosse stato conveniente, tali elefanti sarebbero giunti a Cartagine già ammaestrati.

Gli elefanti dell'Atlante, da tempo distrutti, erano abituati a trasmutare, al giungere dell'inverno dal versante settentrionale a quello meridionale della catena seguendo l'andamento della vegetazione, così come fanno anche oggi i beduini coi loro greggi nel Gebel Cirenaico. Comunque, sebbene l'elefante africano sia tipico animale della savana, numerose mandrie vivono anche nelle più folte foreste di montagna tra i 2.000 e i 2.500 metri e nelle zone dei bambù fra 2.400 e 2.700 metri di altitudine; alcuni risalgono anche nella zona alpina oltre 3.600 metri.

Gli elefanti asiatici si trovano, allo stato selvatico, specialmente nei boschi sulle pendici dell'Himalaya. Salgono regolarmente fino a 2.000 metri di altitudine e preferiscono la giungla di bambù e le savane coperte di altre erbe. Ar-

duino Terni mi assicura che nell'Assam gli elefanti lasciano frequentemente le loro tracce anche in passaggi difficilissimi. Il direttore delle Foreste del Burma, che mi ha accompagnato nelle montagne ad occidente di Mandalay, mi assicurava che in quel paese gli elefanti salgono fin a 3.000 metri, in Thailandia (Siam), dove tutti gli elefanti appartengono al Re, è necessario percorrere più di un migliaio di chilometri per vederne al lavoro nei boschi di altitudine superiore ai mille metri.

L'attraversata delle Alpi da parte degli elefanti non ha dunque nulla di straordinario. Jumbo è ritornato in ottime condizioni di salute, senza avere risentito il minimo disturbo: ha sempre conservato ottimo appetito ed un umore sempre allegro. Soltanto nella discesa sulla strada asfaltata si è leggermente logorato il callo plantare dei piedi posteriori, ma senza altra conseguenza che quella di un leggero assottigliamento del callo stesso. Comunque, Jumbo ha attraversato le Alpi e se esso non è passato per il punto designato dagli organizzatori della spedizione ciò si deve, secondo il Terni, al fatto che essi non hanno preventivamente studiato il percorso più idoneo per il passaggio del colle di Clapier. Egli pensa che se fossero stati inviati preventivamente esploratori muniti di pale e di picconi per spianare ed eventualmente allargare il sentiero, l'animale sarebbe passato agevolmente. È certo che Annibale, come qualsiasi altro condottiero, si era fatto precedere su tutte le possibili direttrici di marcia da reparti esplorativi, destinati a sistemare i sentieri. Risulta a questo proposito che il cartaginese superò le Alpi con difficoltà enormi, perdendo circa 30.000 uomini e 3.000 cavalli del proprio esercito. Non risulta quanti elefanti mancassero sui trentasette che egli possedeva in partenza, ma già prima della battaglia del Trasimeno egli era rimasto con un solo elefante. Così affermano gli storici.

GLI ALBERI E LA STRADA

Quotidiano «Il Resto del Carlino», martedì 13 ottobre 1959

Nell'ultima riunione della Conferenza di Stresa sul Traffico e la Circolazione, a conclusione del mio forzatamente breve intervento, ho presentato la seguente raccomandazione:

La Conferenza ritiene che le alberature che hanno importanza monumentale o storica non debbono essere abbattute e che nei tratti di strada fiancheggiati da

tali alberature i conducenti, anche in conformità a quanto prescritto dal Codice della Strada, debbono adeguare la velocità dei propri veicoli alle caratteristiche e condizioni delle strade percorse.

La Conferenza chiede che la Direzione Generale delle Antichità e Belle Arti nomini presso ciascuna Sovrintendenza ai Monumenti, una Commissione costituita da un proprio rappresentante, da un delegato dell'Automobile Club e da un tecnico forestale, oltre, beninteso, dal rappresentante dell'Ente proprietario delle strade, per decidere quali siano le alberature da conservare integralmente, auspicando che il lavoro di tali Commissioni sia compiuto con la massima celerità e possibilmente prima dell'inizio dell'inverno.

Ho avuto l'impressione che, mentre i tecnici della strada sono in prevalenza favorevoli all'abbattimento integrale degli alberi, questo indirizzo non sia condiviso dalla maggioranza degli intervenuti. La questione è complessa e va esaminata sotto vari aspetti. Se la strada è di grande comunicazione e non è alberata, nessuno insisterà per le piantagioni sul ciglio stradale di alberi di alto fusto: ci limiteremo a chiedere che al di là della scarpata e nella linea mediana di un'autostrada siano collocati alberi nel primo caso, cespugli ed alberelli a fiori o siepi ornamentali nel secondo caso, ispirandosi a quei suggerimenti che il prof. Francesco Carullo ha dato in un suo apprezzato articolo, pubblicato in uno degli ultimi numeri di "Vie d'Italia".

Egual accorgimento è consigliabile per le strade panoramiche, per quelle strade cioè dalle quali si domina tanto al colle quanto a valle un bel paesaggio, sia esso costituito da montagne, da laghi, da fiumi, da un bel castello, da un villaggio od una città pittoresca.

È evidente che in questo caso gli alberi sul ciglio della strada formerebbero un paravento davanti a quella bellezza naturale che il turista desidera ammirare. Esistono, specialmente in pianura, strade fiancheggiate da alberi che non sono belli, sia perché i loro tronchi sono contorti o la chioma ne è ridotta ed irregolare, sia perché la specie è di nessun valore botanico. Esistono alberature miste, formate da alberi sempreverdi intercalati senza regola ad altri a foglia caduca; ne esistono formati da piante di età diversa, ma tali che non potranno mai raggiungere una gradevole uniformità. Anche per questo non intendiamo agitarci.

Pertanto, giova richiamare l'attenzione specialmente degli ingegneri dendroclasti (massacratori di alberi) su alcune considerazioni di carattere naturalistico. Le latifoglie sono accusate di danneggiare il traffico quando in autunno si spogliano del fogliame che ingombra la strada e la rendono, dicono loro, sdruc-

ciolevole. In primo luogo, le foglie cadono in pochi giorni ed i cantonieri hanno l'obbligo di spazzarle fuori dal ciglio stradale. Dicono gli ingegneri che i ramoscelli, anche denudati dalle foglie, danno ombra ed umidità: guardino quel che succede nelle giornate invernali nebbiose e fredde nelle zone più basse della Valle Padana, quando la brina si attacca come bambagia ai ramoscelli e non cade sulla strada, dove formerebbe uno strato di ghiaccio, mentre si scioglie al calor del sole e cade sulla strada in forma di acqua che, rapidamente si asciuga. Leggano gli ingegneri l'ode di Giovanni Pascoli al vecchio castagno, il quale, tardando a rimettere le foglie in primavera consente alle primule di aprire al sole i loro fiori *«E tu lasciavi ai cespi ed alla stipa tutto il tuo sole!»*. Il sole attraverso gli alberi nudi asciuga, dunque, la strada. E parlando di strade ghiacciate, facciano almeno una differenza fra il nord ed il sud, dove il ghiaccio è soltanto eccezionale. E che dire del ristoro che gli alberi colla loro frescura danno durante l'estate, specialmente nelle province meridionali?

Le alberate che non si debbono assolutamente abbattere sono quelle monumentali e storiche, quasi tutte secolari. Abbattere, per esempio, i platani napoleonici del Veneto e quelli borbonici che partono dalla Reggia di Caserta o gli olmi delle Cascine o i cipressi di Compiobbi e tanti altri che sarebbe troppo lungo elencare, sarebbero altrettanti delitti di lesa natura e di lesa buon senso.

Dicono gli ingegneri che le statistiche hanno provato che la maggior parte degli incidenti mortali sono dovuti agli alberi. Non è vero! Per esempio, nel 1957 su 6.936 incidenti mortali, solo 347 sono dovuti ad urto del veicolo contro "ostacoli fissi", compresi peraltro i paracarri, i pali della luce e del telefono, ecc. L'accusa agli alberi è dunque eccessiva e comunque, sempre a scopo statistico, sarebbe interessante sapere quale fosse il comportamento degli infortunati, perché se questi ultimi avessero appartenuto alla falange degli scavezzaccolli, che rappresentano un pericolo pubblico continuo, io non so davvero se la disgrazia sia dovuta più all'albero o alla loro mancanza di cervello. E quante volte l'albero ha impedito la caduta in un canale, in un torrente o in un precipizio?

Le alberate che noi vogliamo proteggere non sono eccessivamente numerose ed esigiamo che gli automobilisti vadano a velocità adeguata, come nei centri abitati, quando percorrono le fresche gallerie fronzute che, ripeto, danno ristoro anche ai loro occhi e alle gomme delle loro macchine durante l'estate.

Vi è anche un lato educativo e morale. Come pretendere di formare nei fanciulli una coscienza naturalistica, quale si esige oggi dalla scuola elementare? Come pretendere che i ragazzi acquistino l'amore per gli alberi, quando per una ragione o per l'altra si abbattono anche quelli più maestosi? A che giova

organizzare la Festa degli Alberi, con grandi parate, con discorsi di senatori, di deputati e di ministri, quando per un motivo o per l'altro gli alberi cadono sotto la scure di chi non li vuole rispettare?

La raccomandazione che abbiamo fatto a Stresa è ragionata e ragionevole e noi naturalisti e protettori delle bellezze naturali invochiamo insistentemente dalla Direzione Generale delle Antichità e Belle Arti di provvedere sul serio alla elencazione delle alberate che debbono essere conservate insistendo presso le singole Sovrintendenze perché non perdano tempo nella esecuzione di questa urgente indagine. E le Sovrintendenze non dormano!

PARCO PER BAMBINI CON ZOO, ISTITUITO E INAUGURATO A FAENZA

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. VI, n. 1-2, 1959

Sabato 23 giugno è stato inaugurato a Faenza un Parco per ricreazione e divertimento dei bambini delle scuole, nel quale è compreso un piccolo Giardino Zoologico.

In mezzo a ciuffi di piante varie, che danno un'idea della nostra flora, si trova un laghetto variamente disegnato con canali che si internano nei ciuffi di piante, popolato da vari palmipedi, come Cigni neri d'Australia, Volpoche, Moriglioni, Alzavole, Folaghe ed altri uccelli palustri. Una grande voliera, divisa in parecchi reparti, dono della Cassa di Risparmio di Faenza, alberga numerose specie di pappagalli, specialmente australiani. In alcuni recinti sono racchiusi Daini ed in altri Istrici.

L'inaugurazione ha avuto luogo alla presenza dell'on. Elkan, del Prefetto di Ravenna e del Vescovo di Faenza.

Il popolamento zoologico è stato curato in modo particolare dal Signor Bucci, proprietario e Direttore della C.I.S.A. (Costruzioni Italiane Serrature e Affini).

Questo Giardino Zoologico sarà indubbiamente accresciuto col tempo, ma non hanno certamente importanza il numero e le specie degli animali contenuti, quanto il concetto di fare conoscere al pubblico cittadino ed in modo particolare ai bambini delle scuole, quanto sia vario il regno animale, quanto siano interessanti le piante ed il modo come esse vengono distribuite.

Si tratta di un esempio dato da un Comune che ha compreso l'importanza



Daini nel "Parco dei bambini" di Faenza

della cultura naturalistica non solo, ma che questa cultura deve essere stimolata particolarmente nei ragazzi fino dalla loro più tenera età. Questa è una maniera pratica per consentire ai fanciulli di rendersi conto dell'ambiente nel quale essi sono destinati a vivere e degli oggetti che in esso vi si trovano. Fino dai primi anni viene in tal modo instillato loro l'interesse per le piante e per gli animali, con dimostrazione pratica ed oggettiva.

Noi ci congratuliamo vivamente col Comune di Faenza e con gli ideatori del piccolo zoo per la loro iniziativa e ci auguriamo che questa sia seguita dalle vicine città della Romagna e che, a poco a poco, dilaghi per tutta l'Italia.

ESCURSIONE AD ANDORRA

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. VI, n. 3-4, 1959: 51-57

Da molti anni desideravo di vedere il Paese di Andorra, forse per confrontarlo con S. Marino, giacché nei nostri studi geografici si ha l'abitudine di dire che in Europa esistono due piccole Repubbliche, quella di S. Marino e quella di Andorra: la prima ben nota a quasi tutti gli Italiani che dal Nord vanno verso

la Romagna solatia, dolce paese,

.....
*il paese ove, andando, ci accompagna
 l'azzurra vision di San Marino.*

(Pascoli G., *Romagna*, p. 21)

Andorra invece è incassata nei Pirenei, tra i confini di Francia e di Spagna.

Nello scorso mese di aprile, tornando da Jerez de la Frontera, dove mi ero recato al Convegno del *Wildfowl Research Bureau*, del quale si parla nel notiziario pubblicato a pag. 47 dello scorso fascicolo, ho pensato che avrei potuto prendere la via più lunga, quella di attraversare i Pirenei, visitando Andorra e scendendo poi a Tolosa, per rientrare in Italia col direttissimo Bordeaux-Milano.

La via ufficiale per andarvi, quale è indicata dalle agenzie di viaggio, è la ferrovia che da Barcellona mena a Puigcerda, donde si attraversa la frontiera dei Pirenei, scendendo in Francia. Da codesta città di confine, si prende una corriera che vi conduce in un'ora circa a Seo de Urgel e da questa città, con un'altra corriera, si raggiunge il centro di Andorra, impiegando un'altra ora: complessivamente però questo itinerario esige circa 7 ore.

Dietro cortesi indicazioni di una gentildonna catalana, grande allevatrice di polli e di altri animali, Donna Consuelo Albòs, ho potuto risparmiare tre ore di viaggio per raggiungere Seo. A Barcellona mi sono recato al Ristorante «*Aigua Fresca*», dove fa scalo un servizio automobilistico speciale, che impiega 4 ore per raggiungere la suddetta città.

A pochi chilometri da Barcellona la strada diviene assai pittoresca, perché essa attraversa colli dirupati e vari affluenti dell'Ebro, raggiungendo, nella Valle del Segre, fra la Sierra del Boumort e quella del Cadi, la graziosa cittadina di Seo de Urgel. Di qui un'altra corriera, che parte frequentemente, raggiunge Andorra nel centro dello Stato omonimo, in un'ora di tempo.

Il territorio di Andorra ha una forma abbastanza regolare di quadrilatero imperfetto, leggermente ristretto verso oriente, in modo da trasformarsi grossolanamente in un triangolo, il cui vertice entra in Francia, mentre la base grossolanamente rettilinea confina interamente con la Spagna. Si tratta di una superficie di 452 kmq, delimitati a nord dal Dipartimento francese della Ariège, all'est da quello, pure francese, dei Pirenei orientali, mentre a sud e all'ovest confina colle province della Catalogna spagnola, rispettivamente di Gerona e di Lerida.

Gli Andorrani, parlando del loro Paese, lo chiamano sempre «Le Valli



Andorra: Les Escaldes - Veduta generale

d'Andorra», mai Repubblica come noi abbiamo spesso l'erronea abitudine di chiamarla, quasi fosse un piccolo Stato sovrano e indipendente. Il nome dato dagli indigeni del Paese corrisponde alla realtà, perché esso è effettivamente formato da parecchie vallate, fra cui le due principali sono quella di Incles e quella generalmente conosciuta come Valle di Andorra, dove si trovano i villaggi più importanti.

Il sistema di montagne e di vallate secondarie del triangolo andorrano determina la formazione di una serie di piccoli torrenti a decorso tumultuoso, come il Madriu, il Tristany, il Rialp, l'Arinsol ed altri. Essi affluiscono nei due Valira, quello del nord e quello orientale, che si riuniscono poi agli Escaldes, località pittoresca, formando la grande Valira, fiume nazionale andorrano.

Nel territorio delle due Valira i Pirenei sono molto accidentati e si elevano con numerosi picchi oltre i 2.900 metri. L'altitudine media delle Parrocchie della Vallata è peraltro di 1.200 metri. Il punto meno elevato del territorio andorrano, sulla frontiera colla Spagna, è alto 880 metri, mentre il Colle di Soldeu che conduce in Francia è alto 2.547 metri. Ne risulta che questo Paese, per la sua struttura, si presta molto bene a stazione climatica estiva. Negli altipiani delle grandi altitudini e nelle conche naturali delle montagne più elevate si trovano antichi ghiacciai divenuti oggi laghi: essi sono numerosi e di straordinaria bellezza. In essi e nei torrenti che ne discendono verso il Valira,



Andorra: Pas de la Casa (alt. 2.085 m)

vivono in abbondanza numerose trote, considerate fra le migliori esistenti. Queste trote sono talmente apprezzate che nei ristoranti è facile che il cameriere o la “camarera” domandino nel modo più naturale del mondo: «come volete le trote?». La risposta dà spesso luogo a graziosi equivoci, perché in catalano la parola “truita” ha due significati: pesce e frittata.

L’abbondanza delle cadute d’acqua, il turbinio impetuoso dei torrenti che discendono verso la valle, costituiscono una importantissima fonte di energia. Per fortuna non sono ancora state sfruttate quelle magnifiche cascate, che si succedono entro gole paurose e, per ora almeno, esse contribuiscono alla bellezza pittoresca, gaia e luminosa del paesaggio circostante.

Sono stato colpito dalla lucentezza del verde dei prati adiacenti ai torrenti, dal verde cupo delle pinete, dal giallo oro delle ginestre in fiore, dall’ombra degli abeti che sorgono sulle prime cime e dalla corona di bianca neve che circonda tutto intorno l’alto della valle.

Lungo la Valira il terreno è spesso sistemato a gradinate, dove i prati della Valle, fecondati dall’acqua del fiume, ed i giardini coltivati sulle gradinate della montagna offrono ad ogni ora del giorno una gamma di colori differenti. Anche la terra cambia di tono ad ogni istante e l’ombra, il sole, l’acqua e l’umi-



Andorra: La Vall de Canillo

dità offrono cambiamenti di colore in grigio, in rosso, in nero, in verde, in bruno, colori ora opachi ed ora brillanti.

Sono arrivato ad Andorra l'ultimo giorno di aprile, quando la neve ed il ghiaccio cominciano a fondersi ed i passi ad aprirsi: questa circostanza mi ha permesso di ammirare il paesaggio della vallata di Andorra-La Vecchia, che tale è il nome dato dai paesani al centro principale dello Stato. È là che si possono ammirare in particolar modo tutti gli svariati colori dei quali ho accennato. Penetrando nelle valli laterali, si entra nel regno dei pastori, suonatori di cornamuse, dei caprai che odorano di rosmarino, regno tutto intorno circondato dalle grandi altitudini silenziose ed imponenti. Piccoli greggi sono sparsi sui fianchi di queste montagne, nelle quali sono frequenti le sorgenti ferruginose che scendono alla valle. Non è possibile, per il turista che ha fretta, incontrare selvaggina; però nella regione sono frequenti gli Orsi ed i famosi Stambecchi dei Pirenei (*Capra hispanica*).

Il clima di Andorra, da quanto ho detto fin qui, è evidentemente un clima pirenaico, cioè analogo al clima alpino: freddo sulle alte montagne e dolce nelle vallate. Durante l'inverno, che si prolunga per cinque mesi, il paese non comunica che con la Spagna, a causa della neve che blocca i passi verso la Francia. Questo è tanto vero che, durante la mia escursione, mi fu detto da tutti che non



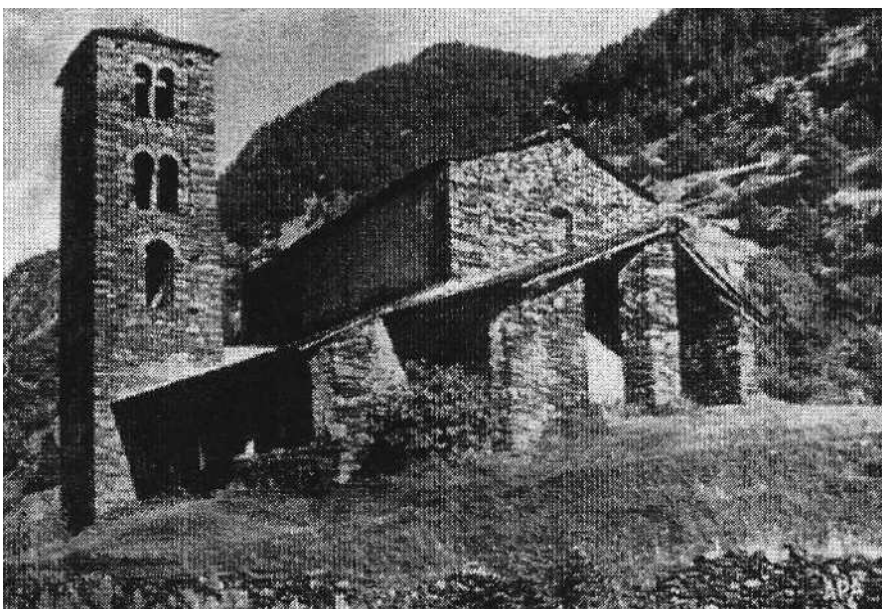
Andorra: La Vella - Casa de la Vall (Consiglio dei 24)

era possibile passare direttamente in Francia e che, a tale scopo, era necessario ritornare a Seo e andare a Puigcerda per prendere la ferrovia che mena a Tolosa.

L'Andorra conta una popolazione totale di 6.000 abitanti, distribuiti in 6 parrocchie o comunità, la più importante delle quali è Andorra la Vecchia, capitale delle Valli, la quale comprende gli Escaldes, Santa Coloma e alcuni altri piccoli villaggi.

A capo di ciascuna parrocchia stanno due Consoli e due Consiglieri, eletti tra i capi di famiglia andorrani. Essi amministrano i beni comunali e si occupano degli affari amministrativi della parrocchia. I due consoli, uno dei quali è considerato il maggiore e l'altro il minore, sono i mandatari del Consiglio comunale, Consiglio formato da due Consoli e da 8 Consiglieri. Gli attributi di questo organismo comunale si limitano a stabilire le imposte familiari per il tributo della «*Quistia*», che si paga ai co-principi, ad accordare i diritti di pesca, ad occuparsi degli affari concernenti le acque e le foreste e il regolamento degli alberghi. Essi rappresentano, nei confronti della Comunità, il Consiglio Generale, del quale essi applicano gli ordini.

L'Andorra è infatti un Paese a sovranità bipartita fra due padroni: il Presidente della Repubblica francese, rappresentato in pratica dal suo delegato, il



Andorra: Canillo - Chiesa romanica di San Joan de Caselles (X Sec.)

prefetto dei Pirenei orientali e il Vescovo di Seo de Urgel in Spagna. Il Principe francese ha, fra i suoi attributi, la vigilanza sull'ordine pubblico nelle valli, mentre al co-principe spagnolo appartiene la direzione spirituale, nonché la protezione religiosa e legislativa sulle valli.

Alcuni atti politici non possono avere effetto, se non vi concorrono ambedue i co-sovrani. Per esempio, le grazie e gli indulti, le riforme giudiziarie, le modificazioni al diritto civile, ecc. Quanto al diritto pubblico interno, esso è esercitato dal Consiglio Generale, detto *Concell de la Terra* o Consiglio dei 24. Le sue origini risalgono, secondo alcuni, al secolo XIII e, secondo altri, al secolo XV. Si compone di 24 membri, 4 per ogni parrocchia, eletti direttamente dai capi di famiglia. Anticamente erano designati dal Consiglio Comunale stesso, organo permanente che agisce come delegato dell'Assemblea Generale, la quale delega a sua volta il proprio potere esecutivo ad un Sindaco o Procuratore Generale. Queste facoltà amministrative su tutto il territorio vennero concesse dai Vescovi di Urgel e dai Conti di Foix, rappresentati oggi, come ho già detto, dal Presidente della Repubblica francese e, in suo nome, dal prefetto dei Pirenei orientali. Il Consiglio è in sostanza il supremo organo amministrativo e giudiziario, ma né dai Vescovi di Urgel, né dai Prefetti francesi gli è mai stata riconosciuta la potestà

legislativa, sebbene esso abbia qualche volta preteso di esercitarla.

Bisogna riconoscere che questa dipendenza formale dai due Stati fa dell'Andorra un Paese a costituzione tutta particolare, che nonostante la protezione e l'ingerenza della Spagna e della Francia, non dipende né dall'una né dall'altra di queste nazioni ed è sempre riuscito a rimanere neutrale nelle lotte e nelle guerre intraprese da queste due nazioni, anche l'una contro l'altra.

La città di Andorra La Vecchia e le città vicine sono in uno stato di effervescente rinnovamento. Vi si trovano alberghi, ristoranti e magazzini di primo ordine; nuove costruzioni in pietra, tratta dalle rocce circostanti, stanno sorgendo da una parte e dall'altra del torrente e della strada principale.

La lingua ufficiale è il catalano e molti non comprendono lo spagnolo. Tutti i documenti redatti dal Consiglio delle Vallate, i decreti, gli ordini e gli annunci sono in catalano, lingua millenaria nella Catalogna spagnola; può anche accadere che chi crede di farsi intendere parlando soltanto spagnolo non sia compreso.

Andorra non ha personalità internazionale ed è rappresentata all'estero dalla Francia. Gli andorrani che vivono a Barcellona (e sono numerosi) figurano in un registro speciale del Consolato francese. Si deve convenire che questa situazione politica rappresenta, in Europa, qualche cosa di veramente eccezionale e strano. Ed è anche strano che un paese che è attualmente in uno stato di rinnovamento edilizio notevole, abbia una Casa Comunale vecchia, tanto da sembrare una vera bicocca, dove al primo piano siede il Consiglio dei 24, mentre al piano terreno si trovano due stanze adibite a carcere: ho visto tre prigionieri che prendevano il sole su una terrazza adiacente, sotto la sorveglianza di due gendarmi andorrani! Uno dei primi era stato condannato per avere violato la nipote minorenni; il secondo aveva assassinato il padrone lanciandogli addosso l'automobile nel giorno del licenziamento ed il terzo per aborto procurato, dietro pagamento, a parecchie donne.

FAGIANI DA RIPOPOLAMENTO E FAGIANI DA VOLIERA

Diana, n. 3, 1959: 27-28

In un articolo pubblicato sul n. 10 di questa rivista, intitolato "I fagiani ornamentali e l'autorizzazione per la loro detenzione", l'egregio e simpatico avv. Giuseppe Mazzotti scrive che «sia il Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia presso l'Università di Bologna, sia il Ministero dell'Agricoltura e Fo-

reste espressero il parere che tale autorizzazione fosse richiesta dalla legge soltanto per i fagiani così detti da caccia, e non anche per le specie detenute esclusivamente a scopo ornamentale». Dissentiamo da tale indirizzo, essendo la lettera della legge a tale scopo ben chiara: l'art. 40 parla di "fagiani" in genere.

Poiché non soltanto il parere dal quale dissente l'avv. Mazzotti fu espresso personalmente da me, quando dirigevo il Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia, ma anche perché sono stato l'estensore degli elenchi di animali contenuti nelle leggi del 1923, del 1931 e del 1939, avendo fatto parte, quale zoologo, delle rispettive commissioni che hanno redatto i testi di quelle leggi, so che cosa intendevo quando scrivevo il primo comma dell'art. 40, e la mia interpretazione è dunque autentica. Questa è anche corroborata dal testo dell'art. 38, dove è detto che è sempre proibito uccidere e catturare: «p) gli animali sfuggiti dai giardini zoologici o da raccolte di animali viventi, salvo il consenso del proprietario».

Esiste in proposito una sentenza del Pretore di Faenza, del gennaio 1954, che condannò alla restituzione e al pagamento delle spese processuali un colono che aveva catturato un fagiano dorato sfuggito al sig. Roberto Bucci e non lo voleva restituire.

L'articolo che impone la denuncia di galliformi detenuti da privati allevatori fu ispirato dalle seguenti considerazioni:

- 1) per quanto riguarda i Tetraonidi, uccelli localizzati in alta montagna e scarsi, si vuole impedire la raccolta abusiva delle uova e controllare la liberazione, a scopo di ripopolamento, di giovani provenienti da nidiate pericolanti, specialmente quando si abbattano alberi, benché contro la legge, in primavera;
- 2) per quanto riguarda le pernici in generale, uccelli tipicamente monogami, si vuole impedire che un esemplare spaiato, tenuto in gabbia, serva di richiamo per la cattura di tutti gli altri individui esistenti nei dintorni. Questa disposizione è chiaramente espressa anche nell'art. 33, comma b);
- 3) per quanto riguarda i fagiani da ripopolamento, per impedire il furto frequentissimo di uova di fagiani appartenenti a riservisti. Il controllo preventivo consente di stabilire se un qualsiasi privato possiede riproduttori ed in qual numero, giustificando in tal modo la legittima provenienza dei giovani in allevamento.

I Galliformi comprendono quattro famiglie, due sole delle quali interessano la caccia italiana: Tetraonidi e Fasianidi. Questi ultimi si distinguono in tre sottofamiglie:

- 1) Odontoforini: tipicamente nord-americani, detti comunemente colini, con

becco molto breve e leggermente dentato alla base. Sono oggetto di allevamento in piccole voliere riparate e si tende a introdurne alcune specie a scopo di acclimazione e di caccia. È prematuro affermare se l'esperienza potrà condurre a risultati decisamente favorevoli.

2) Perdicini: quaglie migratrici; pernici con o senza escrescenze ai tarsi; francolini con sproni o senza. Gruppo eterogeneo, di mole generalmente media, ma anche piccola o piccolissima, con guance, nella maggioranza delle specie, pennute; ala sempre molto più breve della coda. Ometto per brevità altri generi, come Arborofile, Bambusicole, Tetraogalli ed altri, europei, asiatici ed africani; quaglie anche australiane e neozelandesi, queste ultime estinte. Nessuna specie di questo gruppo è originariamente americana; la starna del Canada è di importazione e acclimazione recente.

3) Fasianini: fagiani in senso largo, compresi i galli ed i pavoni. Mole media, ora grande ed ora grandissima (pavoni). Nella maggioranza dei generi la coda è più lunga ed anche molto più lunga dell'ala, specialmente nei maschi. Le guance sono di solito nude e provviste di caruncole erettili nei maschi.

I Fasianini sono tutti asiatici, distribuiti dalla Crimea al Giappone e all'isola di Palawan nelle Filippine. Non starò ad enumerare i generi di fagiani che sono piuttosto numerosi; dirò soltanto che alcuni di essi hanno le timoniere sovrapposte come nel genere *Phasianus*, che comprende i fagiani in senso stretto, da ripopolamento, mentre tutti i fagiani del gruppo dell'argentato, compresi i Kalege, hanno le timoniere opposte come i galli. I veri fagiani (gen. *Phasianus*) sono distribuiti dalla Crimea fino alla Cina, a Formosa e Giappone, nelle regioni steppiche a nord dell'Himalaya: sono dunque paleartici, di clima temperato. Se ne conoscono una trentina di razze, isolate l'una dall'altra, allo stato selvatico, nelle vallate e lungo i fiumi. Questo isolamento geografico le mantiene in purezza, ma poiché sono interfeconde, trasportate in Europa e incrociate fra di loro hanno dato meticci fecondi cosicché i fagiani da ripopolamento che si trovano in Europa non sono quasi mai puri: in essi predomina oggi il *mongolicus*, ma si trovano anche *colchicus* (il fagiano conosciuto dai Romani, rinvenuto nella vallata del fiume Fasi - onde il nome generico di *Phasianus* - nella Crimea, l'antica Colchide, onde il nome specifico di *colchicus*, *torquatus*, *formosanus*).

Il fagiano tenebroso è una mutazione sorta in Europa intorno al 1915; essendo dominante in senso genetico, tutti gli incroci di prima generazione col tenebroso assomigliano a quest'ultimo, perché posseggono il gene dell'iscuremento. Tutte le razze selvatiche a schiena rossa o marrone (modello *colchicus*) sono occidentali; quelle a schiena verde o azzurrognola (modello

torquatus) sono orientali. Le razze che occupano i territori centrali dell'habitat di *Phasianus* hanno collare bianco, come il *mongolicus*; quelle periferiche sono senza collare come il *colchicus*.

Tutti gli altri generi di Fasianini, volgarmente conosciuti come fagiani da voliera, fra i quali il fagiano dorato (gen. *Chrysolophus*), argentato (gen. *Lophura*), venerato (gen. *Syrmaticus*), incrociati con *Phasianus* danno ibridi fecondi soltanto al sesso maschile e sterili al sesso femminile (gonomonarrenia).

È pertanto da escludere che queste specie, introdotte nelle nostre riserve, possano turbare il patrimonio ereditario dei *Phasianus*, perché gli eventuali incroci fra maschio ibrido e le femmine di fagiano comune sono da considerarsi accidentali e producono fagiani di tipo comune.

Il fagiano venerato (*Syrmaticus reevesi*) è l'unico fagiano da voliera che per la sua tendenza alla sedentarietà può stabilizzarsi in una riserva e produrre ibridi del tipo ora descritto, ma è talmente litigioso che non tollera altri maschi, anche di specie diversa come il mongolia, e determina rapidamente il depauperamento della riserva stessa, onde è stato eliminato dal novero dei fagiani da ripopolamento.

Gli altri poi, del gruppo dell'argentato e del dorato, non si prestano al ripopolamento perché, in Italia almeno, si disperdono e scompaiono: così almeno è avvenuto in tutte le esperienze da me compiute nel Trentino, nel bolognese, alla Mandria e, credo, anche coi Kalege (gruppo dell'argentato) consegnati dalla Federazione della Caccia. Lo Zar Ferdinando di Bulgaria, distinto ornitologo, mi raccontava di aver liberato in alcune sue riserve balcaniche grandi quantità di fagiani di Lady Amherst (*Chrylophus*) e di non averne trovato più alcuno.

Tutti questi fagiani sono erratici anche nella loro patria e vivono nelle montagne; quando scendono nelle vallate durante l'inverno, non risalgono sempre in primavera ai luoghi ove nacquero e ciò spiega il gran numero di forme intermedie selvatiche, corrispondenti, come ebbe a constatare l'ornitologo americano Beebe, agli ibridi da me ottenuti in schiavitù e da me descritti in numerose pubblicazioni.

A renderli poco adatti come uccelli da caccia vi è un altro fatto: non si levano in alto come i veri fagiani ma pedinano fino a che possono, si acquattano fra i cespugli e quando spiccano il volo si dirigono generalmente al basso planando e risalendo poi verso l'alto della montagna, pedinando. In pianura non si trovano.

Va anche tenuto conto che nei fagiani dorati e negli argentati il maschio assume l'abito di adulto solo dopo aver compiuto il primo anno di vita; ciò

significa che, in eventuali battute compiute in ottobre, il cacciatore avrebbe l'impressione di trovarsi di fronte soltanto a femmine.

L'avv. Mazzotti ha citato anche il fagiano di Vieillot: questo è una *Lofura* della Penicola di Malacca che, d'inverno e all'aperto, va incontro facilmente al congelamento delle gambe e muore di freddo.

Per terminare, dato e non concesso che la tesi della denuncia dovesse prevalere, quali le conseguenze?

- 1) Sotto l'aspetto venatorio nessun risultato, perché mi sembra di aver dimostrato la impossibilità di giungere ad un ripopolamento con fagiani diversi dalle varie razze appartenenti al genere *Phasianus*, o fagiano reale, tipico.
- 2) Numerose contestazioni sorgerebbero sul valore dei fagiani da voliera in confronto a quelli da ripopolamento, che non superano il prezzo di 4 o 5 mila lire la coppia; si sale coi fagiani da voliera alle 8-10.000 lire coi dorati e argentati, alle 15.000 coi venerati, alle 25.000 cogli swinhoe, alle 50.000 coi Vieillot, alle 80-100.000 coi lofofori, ecc.
- 3) I collezionisti di fagiani da voliera non potrebbero certo adattarsi a sottostare alle ispezioni dei Comitati provinciali della Caccia e reagirebbero, chiedendo l'intervento delle loro organizzazioni: Ente Nazionale Produzione Avicola; Federazione Ornitofila Italiana e magari Consiglio Nazionale Protezione Uccelli, del quale fanno parte, come enti fondatori, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, il Touring Club Italiano ed altri enti vari. Non credo che valga la pena di suscitare simile vespaio!

DIFFUSIONE DEGLI UCCELLI

Gazzetta di Caccia, n. 11, 1959: 328

Tanto le zone faunistiche, le quali esprimono uniformità di reazione agli stimoli esterni, quanto le provincie o compartimenti faunistici che raccolgono comunità d'animali entro territori circoscritti da ostacoli insuperabili, nel primo caso, dalla incapacità costituzionale di affrontare e superare variazioni di ambiente, riguardano animali stanziali, che nascono e sono costretti a vivere e a morire in quel territorio determinato.

Esistono animali che hanno la possibilità di allontanarsi dai luoghi che divengono persistentemente o transitoriamente sfavorevoli, eludendo in tal modo le difficoltà dell'ambiente. Questo fanno in misura limitata i camosci che, du-

rante l'inverno, scendono a valle abbandonando le cime dei monti, per trovare più facilmente pascolo sufficiente. Altri mammiferi come le renne della tundra compiono annualmente lunghi viaggi per raggiungere più a sud territori meno inospitali; altrettanto dicasi delle saighe ed equidi selvaggi della steppa dell'Asia centrale e di molte specie di antilopi africane, che al sopraggiungere della stagione secca abbandonano il margine della zona predesertica per andare dove trovano la savana ancora fresca, in vicinanza di fiumi e di foreste. Col mutare della stagione tornano ai luoghi di partenza.

Gli animali alati, uccelli od insetti, quando compiono le loro migrazioni hanno la possibilità di superare qualsiasi ostacolo con rapidi sbalzi, seguendo le vie dell'aria. Si conoscono migrazioni accidentali di libellule e di farfalle, ma il fenomeno migratorio per eccellenza è quello offerto dagli uccelli; esso ha un'enorme importanza per la caccia anche nel nostro paese, mentre le migrazioni dei mammiferi non ne hanno. (Ebbe ai suoi tempi importanza in America la migrazione stagionale dei bisonti).

Gli uccelli, come i mammiferi dei quali abbiamo fatto cenno ora, sono raramente legati in modo stabile ed assoluto al luogo dove nacquero e dove crebbero. Quando una covata di uccelli stanziali ha raggiunto il suo completo sviluppo, prima o poi e, al più tardi, alla prossima stagione degli amori, si diffonde ed i giovani, per istinto loro o cacciati dai genitori, si allontanano per trovare un'area ove nidificare fuori da quella occupata dalla coppia progeneritrice; se entrano nello spazio riservato ad altra coppia ne sono espulsi e sono costretti pertanto ad errare fino a che non abbiano trovato uno spazio disponibile.

Ma non soltanto la ricerca del territorio, col relativo nutrimento disponibile, spinge gli uccelli a muoversi dal suolo natio; questo accade in quei luoghi dove la temperatura non presenta grandi squilibri, e dove un minimo indispensabile di nutrimento è sempre a disposizione loro, oppure per quelle specie che sono resistenti a forti sbalzi di temperatura e possono sostenere digiuni abbastanza lunghi. In generale però le specie di alta montagna, se il terreno è coperto di molta neve, scendono a valle per trovare rifugio e restano nella foresta di conifere e tornano a maggiori altitudini al sopraggiungere della buona stagione. È questo un movimento stagionale concomitante, nei paesi boreali, coll'alternanza fra l'estate e l'inverno; nei paesi tropicali a quella tra la stagione asciutta e la stagione delle piogge.

Il fenomeno negli uccelli è generale, perché questi animali non sono mai soggetti a letargo, come accade per qualche specie di mammiferi e, nei nostri paesi, per la generalità dei rettili e degli anfibi.

La diffusione è più intensa nel periodo degli amori e della riproduzione, terminata la quale, giovani e adulti di molte specie si riuniscono in branchi anche numerosi, specialmente in autunno e in inverno. Questa circostanza fa sì che in un determinato territorio di limitata estensione, la concentrazione in branchi degli individui nati nell'anno, induce l'osservatore a ritenere che sia avvenuto in quella località un afflusso di individui da territori più distanti, mentre si tratta in realtà di movimenti limitati che conducono ad un periodo di vita gregaria.

Anche i movimenti stagionali considerati nella discesa a valle al sopraggiungere dell'inverno e la risalita al monte al finire dello stesso, vanno considerati come normali movimenti periodici che non conducono a veri cambiamenti nell'avifauna della regione.

Movimenti più estesi riguardano la diffusione di parecchi individui all'avvicinarsi della stagione degli amori. Movimenti analoghi sono stati osservati in America e specialmente a proposito della quaglia di Virginia (*Colinus virginianus*), la quale si sposta in qualche caso più di una decina di miglia.

Anche il passero comune (*Passer italiae*) compie movimenti che possono interessare alcune decine di chilometri, tanto in Europa, quanto in America, dove è stato importato. Tuttavia, questi esemplari non si possono considerare decisamente migratori, ma piuttosto stazionari ed erratici, nel senso di uccelli che si spostano: siamo pertanto condotti a concludere che una stessa specie è costituita da individui erratici e da individui stazionari, che questi o quelli prevalgono in una o altra specie.

Per quanto riguarda il passero non mancano tuttavia casi accertati di spostamenti notevoli come quello di un esemplare inanellato a Riolo Bagni il 19 settembre 1938, ucciso il 21 marzo del 1939 a Cineto Romano (Roma).

UCCELLI, SELVAGGINA E PRODOTTI AGRICOLI PENDENTI

Il Cacciatore Italiano, n. 17, 1959: 383

Il Passator Cortese, nel suo articolo apparso su "Il Cacciatore Italiano" del 15 luglio, dal titolo "Le cacce italiane alle piccole specie non possono considerarsi un problema europeo", mi considera in contraddizione perché dopo aver proposto disposizioni tendenti alla tutela panoramica e paesistica dei piccoli uccelli, ho successivamente ammesso eccezioni a difesa dei prodotti agricoli pendenti.

È notorio che in primavera gli uccelli di ogni specie che si accingono alla ri-

produzione, hanno tutti necessità di alimento animale, sia esso costituito da insetti, da molluschi o da crostacei, per non parlare degli uccelli rapaci che si cibano di vertebrati. Le proteine animali sono necessarie alla attivazione delle gonadi e all'accrescimento dei piccoli; poiché in primavera le piante coltivate si sviluppano ed i loro principali nemici, gli insetti, pullulano e compromettono il raccolto, nell'equilibrio generale della natura gli uccelli hanno un'azione preminente nel contenere il numero eccessivo di insetti. Ecco perché il naturalista depreca le cacce primaverili, siano quelle che si consentono agli uccelli silvani in marzo, ai palmipedi e trampolieri in aprile, alle quaglie ed alle tortore in maggio.

Ma quando l'estate avanza e la maggioranza degli uccelli ha completato il proprio sviluppo, il regime alimentare cambia, più o meno presto, secondo le specie. Fino dal 1902, con osservazioni compiute a Firenze e a San Benedetto del Tronto, osservazioni pubblicate nei rendiconti dell'Accademia delle Scienze di Bologna, ho dimostrato che i passeri fino a tutto maggio nutrono i loro piccoli esclusivamente con cavallette, grilli ed altri insetti, ma quando il grano comincia a maturare, il ventriglio dei piccoli contiene, in modo sempre crescente, chicchi di grano. E quando sono venuti di moda i grani precoci, il danno recato dai passeri si è reso più intenso perché l'alimentazione granivora ha potuto essere anticipata.

Nella capacità di digerire semi, esistono differenze notevoli.

Uno dei più comuni uccelletti africani che si tengono in voliera è una specie di passero, il cui maschio ha sotto alla gola un collare rosso rubino, che gli ha fatto dare il nome volgare di "Collo tagliato". Molti amatori lo hanno tenuto nelle loro voliere insieme ad altri uccelli e ne hanno registrato la normale riproduzione, avvertendo peraltro la morte dei piccoli dopo due o tre giorni di vita.

Ho provato, molti anni addietro, ad allevare questi uccelletti, coppia per coppia in gabbie separate, fornendo loro alimento animale e verdura, oltre al miglio offerto ai genitori. I piccoli sono cresciuti bene ma, all'età di circa una settimana, le loro feci hanno presentato semi di miglio indigerito e solo quando lo sviluppo è stato completo il loro ventriglio è stato atto a macinare le grane di miglio.

Questi due esempi valgono a dimostrare, sia le differenze fisiologiche riscontrabili in due specie morfologicamente affini, sia l'influenza delle condizioni stagionali ed agricole per determinare il grado di nocività di una specie.

Lo storno, in primavera, è uno degli uccelli più utili, perché esso cattura insetti che vivono nei prati, come cavallette e grilli, difficilmente raggiungibili con altri mezzi di lotta, ma quando maturano le ciliegie, i fichi e l'uva, un branco di storni rappresenta una grandinata. Lo stesso possono fare i merli ai

marginì di una vigna. Vi fu un tempo in cui io coltivavo girasoli per darne i semi agli uccelli dei miei allevamenti: dovetti smettere perché appena i semi erano formati, giungevano i verdoni a svuotare i capolini e quando si coltivano radicchi da seme giungono i cardellini a coglierli.

Ora non si tratta di consentire indiscriminatamente la caccia o la cattura di queste specie di uccelli, ma semplicemente di dare il mezzo all'agricoltore di salvaguardare il proprio prodotto, su parere del tecnico, che è l'ispettore agrario, il quale ha competenza per stabilire se una coltura meriti realmente una protezione tale da prevalere sulla tutela degli uccelli.

La questione dei danni della selvaggina in genere non è sufficientemente valutata dalla classe venatoria italiana. Rilegga il "Passator Cortese" qualche capitolo di storia della caccia e richiami alla propria mente quali risultati politici abbia dato, specialmente in Germania e in Francia, il conflitto fra caccia ed agricoltura. La classe venatoria italiana si deve convincere che la differenza tra l'azione dei cinghiali, dei cervi e dei caprioli e quella delle lepri, dei fagiani e delle stame è soltanto di misura, perché tanto i primi quanto i secondi vivono a spese di ciò che produce il terreno.

Vengo dal Trentino, dove ho raccolto alcune interessanti informazioni. In provincia di Bolzano vivono quarantamila (scrivo in lettere e non in cifre per evitare che si creda ad un errore di stampa) caprioli. La Regione ha dovuto consentire l'uccisione di seicento femmine per alleggerire il carico di questi selvatici. Ha dovuto pagare in questa primavera un milione e mezzo per danni arrecati dai cervi al grano; ha pagato 750 mila lire per danni arrecati dagli orsi agli alveari e gli orsi saranno in tutto una dozzina al massimo.

Se la nostra organizzazione venatoria seguirà a non tener conto che la selvaggina cresce e vive a spese dei prodotti del suolo e che essa è patrimonio dell'intera nazione e non proprietà esclusiva dei cacciatori, troverà sempre maggiori difficoltà nei tentativi di migliorare la legge sulla caccia.

SUGLI UCCELLI PROTETTI LEGALMENTE

Diana, n. 23, 1959: 20

Ho letto con sorpresa l'articolo del Dott. Renzo Ragionieri pubblicato nel n. 21 di questa Rivista che porta il titolo su indicato e specialmente ciò che riguarda il piccione torraio ed i piccoli uccelli, indicati nell'art. 38 della legge.

Poiché il comma riguardante il piccione torraiollo è stato redatto integralmente da me, dirò che le ragioni ornitologiche riguardanti il colombo torraiollo si trovano largamente esposte nel mio volume “Piccioni domestici e colombicoltura” pubblicato dal Ramo Editoriale degli Agricoltori a Roma nel 1950, e precisamente nel capitolo su “Il Piccione torraiollo” da pag. 25 a pag. 36, al quale rimando chi desiderasse di essere maggiormente istruito sulla questione. Soggiungo che la dicitura mi è stata suggerita dalla necessità di proteggere inequivocabilmente i piccioni domestici e particolarmente i piccioni viaggiatori durante il periodo delle gare, evitando sotto l’aspetto della legge qualsiasi possibile equivoco.

Confesso il pieno fallimento della disposizione perché da parte di quegli individui che non sono altro che bracconieri e ladri di animali domestici, muniti di licenza di caccia, si è seguito e si seguita a far strage di colombe di colombaia, di qualsiasi razza, senza che mai una contravvenzione venga loro fatta; e ciò accade particolarmente in quelle provincie rivierasche della Romagna e delle Marche dove è consentita in primavera la caccia alle quaglie.

Per quanto riguarda l’elenco degli uccelli protetti e specialmente di quelli canori, rimando al mio articolo pubblicato da “La Stampa” di Torino il 17 ottobre 1959. L’articolo 38 della legge è rimasto lettera morta in primo luogo perché dal 1922, anno in cui fu soppresso l’insegnamento della zoologia nella V ginnasiale del tempo, fino ad ora, nessuno in Italia è obbligato a conoscere le specie anche più comuni di uccelli e la organizzazione dei cacciatori non ha sopperito alla deficienza dell’istruzione zoologica ed ornitologica del pubblico.

Aumentare pertanto il numero delle specie protette è tempo perso. Occorre sostituire all’art. 2 della legge vigente nel quale si dichiara che «Sono considerati selvaggina i mammiferi e gli uccelli viventi in libertà», l’elenco delle specie che si vogliono considerare come selvaggina. Sotto l’aspetto venatorio e didattico è assai più facile istruire i cacciatori in proposito, anche perché l’elenco di dette specie potrebbe essere indicato a tergo della licenza di caccia.

È strano poi che il Dott. Ragionieri non conosca la serie di cartoline illustrate costituenti la Iconografia degli Uccelli d’Italia, pubblicata dal Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Detta serie comprende fino ad ora 36 cartoline, nelle quali sono figurate a colori le specie contemplate dall’art. 38. Di tale pubblicazione è stata data notizia sul Bollettino Federale e sui vari giornali venatori ed è stata distribuita con larghezza a chi ne ha fatto richiesta. Ma quale Ente pagherebbe la somma cospicua necessaria per fornire 850 mila cacciatori di tale pubblicazione?

La proposta di sostituire all'art. 2 della vigente legge l'elenco delle specie di animali che formano oggetto di caccia, è contenuta nel disegno di legge presentato alla Camera dei Deputati dall'On.le Ferdinando Truzzi ed è stata suggerita dalla Sezione Italiana del Consiglio Internazionale per la Protezione degli Uccelli. Sui giornali venatori apparvero reazioni allarmistiche, perché nell'elenco della selvaggina non era compresa la lodola; il Consiglio suddetto ha deciso di accogliere la richiesta dei cacciatori ed ha pregato l'On.le Truzzi di volere aggiungere nel suo elenco la lodola, nonché il merlo e lo storno che erano stati precedentemente omissi.

IMPRESSIONI DI UN VIAGGIO INTORNO AL MONDO

Atti della Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Classe di Scienze Fisiche, anno 247°, Rendiconti, s. XI, Tomo VI, 1959

Ciò che ho veduto, sentito e pensato in un giro intorno al mondo durato 62 giorni, non può essere esposto in una breve conversazione. Tenuto conto che parlerò in qualche conferenza di argomenti speciali, e che scriverò anche vari articoli su altri argomenti, penso di limitarmi a riferire ora alcune impressioni, fermandomi specialmente su fatti di interesse naturalistico. A questo proposito io domando scusa ai colleghi non zoologi se userò, nella esposizione di argomenti non zoologici, espressioni non perfettamente esatte.

Non mi fermerò sul Messico, che è stato il primo dei paesi che ho visitato e passerò immediatamente alla California del sud, e precisamente a Los Angeles, dove mi sono trattenuto quasi una settimana. La mia attenzione è stata particolarmente richiamata, nel County Museum di Los Angeles, sulle grandi e notevoli collezioni che riguardano la vita delle varie tribù indiane, sui grandi diorami che illustrano la fauna africana e quella nord-americana, sulla sala paleontologica, dove si trova una notevole quantità di scheletri fossili, specialmente Vertebrati: mammiferi ed uccelli. I primi comprendenti mastodonti, megateri, cammelli, ecc. fra gli erbivori e numerosi carnivori, fra i quali abbonda la tigre dai canini a sciabola (*Smilodon*). Sono rappresentati anche piccoli animali, come Insettivori e Rosicanti simili ai generi attuali, i quali dimostrano che la fauna vivente in quella località, durante il medio quaternario, non era troppo diversa dall'attuale, il che fa pensare che anche la regione, sotto l'aspetto generale ecologico, non fosse troppo diversa da quella che è nell'epoca presente.

Tali fossili sono stati trovati nei pozzi di petrolio, che affioravano fino da allora in terreni più o meno bituminosi e più o meno infiltrati di petrolio. Questo fatto ha permesso di ricostruire la vita che si svolgeva nella regione, dove oggi dominano le dive e i divi di Hollywood, circa 50.000 anni or sono. Il territorio era allora, come oggi, una specie di conca, circondata in parte dalle propaggini delle Montagne Rocciose, in parte dal gruppo delle montagne e delle colline di Santa Monica e anche, in parte, verso il mare, da dune sabbiose, di modo che le acque di pioggia si concentravano nel fondo di questa valle, dove affioravano le pozze di petrolio, e dove si trovavano terreni impastati di asfalto e di bitume.

Ora, data la maggiore freschezza della valle, in confronto ai luoghi circostanti, gli animali erbivori andavano a pascolare in questa località e si recavano a bere nelle pozzanghere di acqua dolce, mettendo non di rado il piede in quelle bituminose; allora l'animale cominciava ad impastoiarsi e ad affondare sempre di più, ad onta degli sforzi fatti per liberarsi. Come accade anche adesso, quando mammiferi erbivori si trovano accalappiati in qualche modo e non sanno come liberarsi, essi urlavano, muggivano, barrivano, bramivano, a seconda del genere cui appartenevano. Tale schiamazzo richiamava i carnivori che andavano a divorare questa massa di erbivori, ma anch'essi subivano la stessa sorte e sprofondavano nel terreno, specialmente nella località detta il «*Rancho La Brea*», pieno di questa massa di fossili, conservati in condizioni ottime, lucidi e nerastri, perché imbevuti di petrolio, nel quale sono stati immersi per tanti secoli.

Nelle vicinanze di Los Angeles, in prossimità del mare, a Marineland, esiste un grande complesso alberghiero, intono ad un acquario mastodontico, come io non ho mai veduto in alcuna altra parte del mondo. Esso ospita, oltre a Pesci ossei di gran mole, come l'Ortagorisco, numerosi Delfini e anche un paio di Globicefali, che si possono considerare piccoli Capodogli, ma che la gente del luogo chiama balene. Questo è un errore grossolano, perché le Balene, anche piccole, si cibano di plancton e non sarebbe possibile portare in un acquario, per quanto grande, masse di plancton sufficienti a mantenere in vita Balene. Invece i Capodogli e i Delfini si alimentano con pesci e con Cefalopodi, materiale che può essere somministrato con una certa facilità.

Ma la cosa più interessante, è che fuori dall'acquario e sulla spiaggia del mare, esiste un grande anfiteatro intorno ad una enorme piscina. Questa è in comunicazione con due piscine più piccole, separate dalla grande mediante cancellate. Si può dire che questo insieme di installazioni è una specie di circo, destinato ad esercizi con Foche e con Delfini.

Ora, per quanto riguarda le Foche, la cosa non mi ha interessato molto, perché è noto che questi animali sono assai intelligenti, si addomesticano facilmente ed imparano a compiere esercizi abbastanza complicati. Ma non avevo alcuna idea che si potessero ottenere risultati analoghi con i Delfini.

Mi è parso che questi fossero due, ma può anche darsi che si trattasse di un solo esemplare, che si lancia completamente fuori dall'acqua, per afferrare pesci che gli vengono offerti dall'istruttore. Per quanto il fatto interessi molto il pubblico, non ha grande valore psicologico, perché si sa che qualsiasi animale, anche invertebrato e di organizzazione bassa, viene sempre attratto dal cibo e si abitua ad andarlo a prendere quando gliene viene offerto. Ma gli esercizi che mi hanno sbalordito sono stati altri due: il Delfino si lancia verso un braciere acceso ed in fiamme sul bordo della piscina e col muso getta acqua sul fuoco e non smette fino a tanto che il braciere non sia stato spento.

Altro esercizio consiste nel gioco a palla canestro. Un istruttore getta la palla in acqua al delfino e questo la prende coi denti e la getta nel canestro situato sulla spiaggia. Qualche volta non riesce, ma più frequentemente la palla entra nel canestro. Dunque, i Delfini, che noi zoologi siamo abituati a considerare insieme agli altri Cetacei come animali che stanno in fondo alla scala dei Mammiferi placentati, sono invece intelligenti, capaci di imparare a compiere esercizi complicati.

Da Los Angeles sono andato direttamente alle Isole Hawaii, delle quali ho visitato Ohau, dove si trova la capitale Honolulu, ed Hawaii che è la maggiore di tutte, il cui centro principale è Hilo.

Nell'isola di Ohau esistono due catene montuose, l'una ad occidente e l'altra ad oriente. Il giuoco dei venti è tale che la maggiore quantità di pioggia cade sul versante orientale della catena occidentale. Ho percorso, in automobile, tutto il circuito orientale cominciando da Honolulu ed avviandomi verso oriente, risalendo poi lungo la costa orientale e rientrando lungo il fondo della valle, compresa fra le due catene. La costa orientale è coperta di savana arbustiva, senza alberi, ma quando si è girato il promontorio nord-orientale e si arriva al principio della vallata centrale, per scendere verso Honolulu, si trova che il versante orientale od interno della catena occidentale, è coperto da una vera e propria foresta tropicale. Qui si vede la relazione stretta fra la distribuzione e l'azione dei venti, la caduta delle piogge e lo sviluppo della vegetazione. All'estremità meridionale della vallata è la famosa Pearl Harbour, la baia dove si trovava la flotta americana che fu distrutta dai Giapponesi, quale primo atto di guerra del Giappone contro gli Stati Uniti. Risalendo questa val-

lata, mentre da un lato si trova, come ho detto, la foresta tropicale con giungla e felci, dall'altro lato sono situate le grandi coltivazioni di ananasso. Tali coltivazioni somigliano grossolanamente alle nostre carciofaie, ma quando si penetra in esse, si vede che le piante hanno foglie che assomigliano maggiormente a quelle delle jucche e sono, come queste, appuntite.

In tale zona esistono anche altre colture, per esempio di manghi, di papaie e di altre piante alimentari. Nella valle suddetta sono stati creati sbarramenti che hanno determinato la formazione di laghetti artificiali, che garantiscono l'acqua potabile ad Honolulu. Ad oriente della città è situato il villaggio di Waikiki, dove sono concentrati i maggiori alberghi, e dove si trova la zona balneare. Questa parte dell'isola non ha più alcun interesse naturalistico, perché snaturata completamente dall'afflusso dei turisti. Qualcuno mi potrà domandare se è esatto che, all'arrivo di un aereo, ragazze hawaiane vengano a inghirlandare i turisti con fiori di orchidee, di pamelie o di ibischi. Le ghirlande si usano, ma qualunque impiegato della compagnia aerea o qualche amico venuto ad incontrarvi, vi pone al collo una o due ghirlande. Ci si può chiedere altresì se esistono ancora hawaiani puri e la risposta è che su di una popolazione totale di circa 500.000 abitanti, fra tutte le isole, si calcola che gli hawaiani siano appena 10.000, distribuiti specialmente nelle isole minori. La maggioranza della popolazione attuale è giapponese nella proporzione del 52%. Vi sono inoltre cinesi, americani, filippini e portoghesi, oltre a numerosissimi incroci e reincroci coll'antica popolazione indigena proveniente, a quanto pare, da Tahiti. Altri popoli polinesiani vi sono affluiti in epoca recente. In un primo tempo ho pensato che i portoghesi fossero venuti da Macao, all'avvicinarsi dei comunisti cinesi, ma ho poi saputo che essi sono originari delle Azzorre e di Madera. Allora ho pensato che questa gente, abituata a vivere nel mezzo dell'Oceano, fuori dal contatto di tutto il mondo, quando ha dovuto emigrare, perché la popolazione era forse divenuta troppo numerosa in quelle isole, abbia preferito di scegliere le Hawaii che, in certo modo, nel Pacifico, si trovano in condizioni di analogia colle isole stesse dalle quali provengono, nel centro dell'Atlantico.

L'isola di Hawaii è molto importante sotto l'aspetto geologico specialmente a cagione dei suoi vulcani.

La città principale dell'isola, dove si può alloggiare molto meglio che non a Honolulu, perché situata in un paese non ancora completamente americanizzato ed ancora quasi allo stato di natura, è Hilo, che si trova sulla costa orientale dell'isola, di fronte all'America, mentre Honolulu, nell'isola di Oahu, è esposta ad occidente.

I grandi vulcani di Hawaii sono tre: il Mauna Kea a nord-est, alto 4.260 metri, in istato di quiescenza; il Mauna Loa in direzione sud-ovest, alto 4.100 metri, attivo, ed il Kilauea, alto 1.200 metri, situato a sud-est del precedente. I loro crateri sono enormi: hanno lunghezza di 6-8 chilometri e larghezza da 3 a 4 chilometri. Li chiamano «caldere» perché il cratere ha l'aspetto di una grande conca. In mezzo a questi crateri esistono pozzi o grandi cavità che sono i veri crateri attivi, che eruttano la lava. In certi momenti si formano laghi estesissimi di lava, che esce anche da fessure originate nei fianchi della montagna: il Kilauea è considerato il più violento, quello che dà luogo a maggiori eruzioni e più frequenti (ogni tre o quattro anni). Anche il Mauna Loa, peraltro, dà luogo ad eruzioni notevoli. Questi vulcani, con la loro attività, determinano un aspetto particolare nella vegetazione, cosicché esiste un rapporto fra il vulcano, l'epoca della sua eruzione e lo stato della vegetazione. Una zona, normalmente di foresta tropicale, molto interessante, è costituita specialmente da felci arbore-scenti, che appartengono in maggioranza al genere indigeno *Cibotium* e che possono raggiungere 8-10 metri di altezza; sono magnifiche felci, le quali formano un insieme veramente pittoresco. Ho veduto altrove felci arbore-scenti, ma generalmente isolate; invece nella foresta tropicale dell'Isola di Hawaii esse formano vere e proprie giungle. Esistono anche molte altre piante locali, indigene dell'isola, e moltissime piante ed alberi importati da ogni paese. In parte vennero coi primi abitatori, onde si può dire che le Isole Hawaii hanno una flora, ed in parte anche una fauna, fundamentalmente polinesiana.

Quando una eruzione rovescia notevole quantità di lava, a seconda che essa è uscita da una spaccatura diretta in un senso piuttosto che in un altro, allaga più o meno ampiamente una determinata regione. Se la lava circonda, per esempio, un'altura senza raggiungerne la cima, la vegetazione soffre, perché il terreno si riscalda e soffre quanto più le piante sono prossime ai confini raggiunti dalla lava e non riacquistano per lungo tempo, qualche volta mai, il primitivo lussureggiamento. Queste isole di vegetazione più o meno sofferente, si chiamano «Kipucas». Esistono località nelle quali la lava ha raggiunto alberi d'alto fusto, i quali muoiono abbruciacchiati dal calore della lava; il loro tronco si distrugge in un certo tempo, ma ne rimane una cavità, nel terreno, corrispondente allo spazio già occupato dal pedale dell'albero morto.

Esistono poi crateri spenti, che non hanno eruttato lava da molto tempo; in questo caso si può fare una graduatoria: se il cratere è completamente spoglio di vegetazione fino all'orlo, si tratta di cratere recente. Se la vegetazione è sorta sul fondo e sulle pareti, in modo che la forma e la profondità del cratere

siano perfettamente visibili, vuol dire che il cratere non è di formazione recentissima. Se poi il cratere è fortemente boscato ed abitato da uccelli che vanno a nidificare, il cratere è molto antico. Sulle sue sponde, per esempio, il Fetonte dei tropici, uccello marino appartenente al gruppo dei Pelecaniformi, che vola sull'oceano in cerca di pesci, va spesso a nidificare fra gli sterpi delle pareti e sugli alberi al riparo del vento.

Dalle Hawaii e precisamente da Honolulu sono andato in Giappone, dove mi sono particolarmente interessato al sistema dei Parchi Nazionali. Nelle montagne giapponesi, come è noto molto accidentate e ricche di vulcani, si notano foreste magnifiche specialmente nei versanti molto piovosi e panorami veramente superbi.

Ho percorso il parco nazionale di Nikkò, dove ho veduto un vulcano nevoso a fianco di un lago; ho ammirato magnifiche foreste di *Cryptomeria japonica*, con maestosi tronchi. Questi alberi da noi assumono dimensioni modeste. In mezzo ad un magnifico bosco esiste una tipica pagoda, la cui altezza non supera peraltro quella degli alberi che la circondano.

I parchi nazionali giapponesi sono 19 e costituiscono un sistema, al quale si aggiunge un altro gruppo di 9 parchi che sono chiamati «Quasi National Parks»: è curioso che i Giapponesi abbiano adottato questo nostro avverbio «quasi» per designare una condizione intermedia fra quella del parco e quella del territorio libero. In questi parchi è interessante vedere, innanzi tutto, la perfezione della viabilità, tale da non turbare, peraltro, in nessuna maniera, la bellezza del panorama o delle singole cose da osservare lungo il percorso. Domina dovunque il concetto che il parco debba servire all'istruzione del popolo e contemporaneamente al suo diletto, in modo però che il pubblico non rechi danno alle bellezze degne di essere ammirate. È interessante inoltre vedere come i parchi siano visitati in grandissimo numero dai ragazzi delle scuole, bene organizzati e condotti sul posto mediante automezzi. Da ciò si rileva come in Giappone l'interesse per la natura e per lo studio delle scienze naturali sia sviluppato e sia coltivato fino dalla più tenera età e quanto sia stimolata l'ammirazione e la protezione della natura.

Dal Giappone sono passato a Hong-Kong. Per me Hong-Kong è il più bel panorama che io abbia mai visto in qualsiasi luogo. Hong-Kong, come è noto, è un'isola di forma irregolare, direi quasi a forma di ragno, le cui zampe si irradiano irregolarmente nella baia, mentre il corpo si erge con numerosi picchi di varia altezza, intensamente verdi a cagione dei boschi che li vestono. Naturalmente fra l'una e l'altra penisola, rappresentate da quelle che ho chiamato le zampe del

ragno, esistono piccole baie di varia configurazione, in fondo alle quali stanno agglomerati di edifici, il più importante dei quali è la città di Kowloon, caratterizzata da grattacieli che potrebbero essere additati ad ingegneri italiani ed anche bolognesi, per mostrar loro come si possa costruire un grattacielo con semplicità, ma con gusto architettonico veramente gradevole a vedersi. Gusto consistente anche nell'armonizzare il longilineo ed il brachilineo coll'aspetto generale dell'ambiente. Il più bello, a mio avviso, è il fabbricato della banca della Cina comunista, la quale considera Hong-Kong come la porta attraverso la quale la Cina comunista commercia coll'Occidente, importando valuta pregiata, che le serve ad acquistare i macchinari necessari per la sua industrializzazione. Ciò spiega anche perché la Cina comunista non abbia, almeno fino ad ora, cercato di occupare Hong-Kong: le fa comodo di avere questo polmone isolato, attraverso il quale le è possibile mantenersi in contatto con l'Occidente. Hong-Kong ha interesse sotto un altro aspetto: insieme a Chowloon sulla terra ferma, conta 2.500.000 abitanti, dei quali soltanto 30.000 sono europei. Ne risulta che Hong-Kong è città cinese ed è a Hong-Kong e nella città di Chowloon, che si può avere un'idea di ciò che era la vecchia Cina, o almeno buona parte delle città cinesi, prima della rivoluzione. Il movimento di giunche e di ogni altra forma di battelli, contribuiscono a rendere ancor più pittoresca la baia.

Da Hong-Kong sono andato alle Filippine, paese che, tanto sotto l'aspetto naturalistico, quanto sotto quello dei rapporti umani, è forse quello che mi ha interessato più di qualsiasi altro e mi rammarico di non avervi potuto rimanere più a lungo, visitando altre isole, oltre a quella di Luçon, nella quale giace Manila. L'isola è grande come la Sardegna, forse di più, forse come la Sardegna e la Corsica prese insieme. Basti dire che a Manila, prendendo il treno diretto che va a Baguio verso le montagne del Nord ho impiegato, per raggiungere la stazione terminale, dove ho dovuto abbandonare la ferrovia, 6 ore, vale a dire una distanza superiore ai 100 chilometri. Naturalmente il treno diretto non corrisponde ad uno dei nostri rapidi, ma non si arresta nelle varie stazioni intermedie. La città di Baguio giace fra le prime montagne che si incontrano, venendo da Manila, ed osservando le carte geografiche, risulta che per raggiungere l'estremità nord dell'isola di Luçon è necessario percorrere un territorio montuoso, che si eleva fino a 2.000 metri di altitudine, due volte più lungo di quello che non sia stato il tratto percorso da Manila a Baguio.

I monti delle Filippine presentano quella stessa accidentalità e quella stessa configurazione generale osservata in Giappone. Si ha quindi l'impressione che le Filippine e Formosa facciano parte della catena che, insieme a quella giappo-

nese, costituisce il baluardo orientale del continente asiatico in «Estremo Oriente». Per renderci conto della accidentalità delle montagne di Luçon, dirò che nei 50 chilometri che ho percorso dal punto in cui ho lasciato la ferrovia e sono salito in automobile, per arrivare a Baguio, ho attraversato 18 ponti, il che significa che sono stati 18 torrenti che scendono dalle montagne verso il mare, o per unirsi a qualche fiume più grosso. Mi ha interessato molto un altro fatto, del quale non avrei potuto rendermi conto se non avessi compiuto il viaggio a Baguio. Ho veduto che le Filippine si possono definire, sotto l'aspetto edilizio, un territorio in cui dalle palafitte si passa gradualmente al grattacielo.

Effettivamente, lungo tutta la parte costiera, troviamo vere e proprie palafitte: le nostre antiche palafitte lacustri non potevano essere diverse; diverso sarà stato il legname col quale erano costruite, giacché nelle Filippine sono fabbricate con tronchi di palma di cocco e di bambù. Queste abitazioni a palafitte non si trovano soltanto là dove esiste laguna, ma anche in posti assolutamente asciutti. Poi troviamo quel tipo di abitazione, comunissimo in Oriente, in legname, al quale non si guarda, perché non offre interesse sotto l'aspetto artistico, né sotto quello costruttivo. Finalmente esistono le abitazioni in muratura.

Manila è una grande città spagnola, somigliante alle città messicane della Nuova Spagna; le chiese sono barocche, del '600; le mura, pure, sono di tipo ispano-americano.

La città spagnola è stata, peraltro, in massima parte distrutta dai bombardamenti giapponesi e successivamente da quelli americani, che hanno abbattuto gran parte di Manila. Ora la città è in via di ricostruzione e, dopo la fondazione della Repubblica indipendente, il nuovo Stato ha provveduto a costruire grandi fabbricati rappresentativi: palazzo del Parlamento, quello del Presidente della Repubblica, quelli di vari Ministeri. Poiché lo spazio abbonda, questi palazzi sono stati costruiti fuori dalla antica cerchia delle mura e ciascuno di essi dispone, intorno a sé, di grande estensione di prati o di giardini. Vi predomina lo stile greco: i motivi del Partenone e dei Propilei sono spesso riprodotti in bianco, perché il bianco è il colore predominante anche negli abiti: missionari, per esempio, preti, il Vescovo, il Nunzio Apostolico sono tutti vestiti di bianco.

Finalmente appare anche qualche timido grattacielo, onde può dirsi che nelle Filippine si può vedere tutta la storia delle costruzioni umane, dalle palafitte ai grattacieli. Ed è interessante, sotto l'aspetto pittoresco, vedere palafitte in mezzo a foreste di banane, di manghi e specialmente di palme di cocco. Straordinariamente pittoresca la foresta di palme di cocco, che dà vita ad un notevole commercio di legname e di noci, dalle quali si cavano fibre e sostanze

alimentari svariate. Ho visto e mangiato panetti che sembravano di cioccolata, anche per il colore, ed erano fatti di pasta della mandorla di cocco, mischiata a miele.

Interessante, in modo particolare, è la popolazione. Il primo popolamento delle Filippine fu fatto da negriti, provenienti, pare, dal centro dell'Asia; poi v'è stata una invasione indonesiana, la quale ha portato un principio di civiltà. Successivamente, è venuta una invasione malese e questa ha portato ancora maggiore civiltà; si sono confusi i vari dialetti in una lingua locale, che è il Talalog. Poi sono arrivati gli spagnoli, i quali hanno imposto effettivamente colla religione cattolica la loro cultura. La grande maggioranza della popolazione Filippina, specialmente del ceto agiato, porta nomi spagnoli ed è anche possibile di intendersi in spagnolo, anche dalla gente della strada. Finalmente sono arrivati gli Americani ad imporre, coi dollari e con la potenza militare, la loro lingua, che ora è la lingua ufficiale anche nel Parlamento. I Filippini tendono, peraltro, a valorizzare il loro dialetto, e si nota in questo popolo lo sforzo di rendersi indipendente anche sotto l'aspetto culturale e linguistico.

Certo è che se io potessi ritornare in questo paese, vorrei vedere meglio qualcuno dei luoghi nei quali sono stato, completando la visita dell'isola di Luçon ed andando anche in altre isole, che presentano, forse, grandissima somiglianza fra l'una e l'altra, ma sotto l'aspetto floristico e faunistico, tenuto conto delle differenze di latitudine, offrono certamente differenze notevoli, anche per quanto riguarda la popolazione umana.

Dalle Filippine sono passato a Bangkok. Qui la cosa più interessante è la vita sul fiume. Prima di tutto dirò che a Bangkok si è colpiti dall'aspetto decisamente orientale, perché questa città supera, coi suoi monumenti, tutte le altre che io ho viste. Il Palazzo reale, ad esempio, coi suoi templi, fra i quali premezzia quello del Buddha di Smeraldo, che viceversa è fabbricato soltanto di giada. La città di Bangkok può essere divisa in due parti: una è la città di terra ferma, l'altra parte è una città lagunare, come se ne possono trovare in Olanda e come si può considerare anche Venezia, con la differenza che Venezia è tutta coperta di costruzioni, mentre in Bangkok si trovano abitazioni o file di abitazioni immerse nel bosco e circondate specialmente da palme di cocco, da banani o da manghi.

Numerose imbarcazioni fanno mercato sul fiume; sono per solito guidate da donne, le quali remano con grande energia e, per il commercio, sono provviste di bilancia; vendono frutta, legumi, pesce, pollame e forniscono le abitazioni che si trovano sui due lati del fiume.

Da Bangkok sono andato a Rangoon. La città, come del resto tutta la Birmania, offre notevole inferiorità in confronto a Bangkok; è peraltro eccezionale la pagoda di Rangoon, che è probabilmente la più bella e più monumentale che esista. Da Rangoon ho fatto una escursione a Mandalay, non per rimanervi, ma per andare a vedere il giardino botanico che si trova a May-Myo, situato a circa 1.100 metri di altitudine sopra il livello del mare. Strada bella anche qui, perché la viabilità in tutti questi paesi è molto curata. Sono stato colpito dal vedere in quella magnifica strada panoramica, che parte dall'Irawaddi, in mezzo a foreste verdi, un numero considerevole di alberi secchi.

Si tratta di alberi di Tek (*Tectonia grandis*), il cui legno è fra i più pregiati fra quelli che formano oggetto di esportazione dalla Birmania. Perché il tek sia maturo per l'esportazione ed il lavoro, è necessario che il legno sia rimasto per tre anni morto sul terreno; difatti scendendo dall'automezzo e andando a guardare questi tronchi, ho visto, in vicinanza del colletto, il taglio della corteccia effettuato a circa 40-50 cm dal colletto stesso. Al di sotto del taglio molti polloni stavano crescendo ed uno di essi diventerà poi il nuovo tronco, dopo che sarà tagliato il vecchio.

Il giardino botanico si trova a sud del villaggio di May-Myo ed è ricco di alberi indigeni ed importati: nel semenzaio le piantine che da noi si fanno crescere in un vaso di latta, oppure in un vaso di terracotta, sono messe dentro internodi di bambù, cosicché quando la pianta ha attecchito ed è in condizione di essere messa a dimora, si fa una spaccatura nell'involucro di bambù in modo che la pianta, crescendo, allarga l'involucro che marcisce e consente lo sviluppo della pianta, senza arresto della vegetazione.

Da Rangoon sono andato a Calcutta, dove ho dovuto superare alcune difficoltà burocratiche per andare al Nepal e specialmente per rientrare in India. A Calcutta si comincia ad avere un'idea dell'India. Le vacche, delle quali tutti parlano, sono una realtà; girano insieme a tori e vitelli, tutti appartenenti ad una razza piccola di zebù. Si parla di vacche perché gli indiani considerano la vacca come simbolo della maternità e della produttività: il latte. Queste vacche hanno una duplice funzione: consumano tutti i residui vegetali che la popolazione getta fuori dalle abitazioni. In secondo luogo, il loro letame, seccato al sole, rappresenta il 60% del combustibile necessario alla popolazione umana. I residui animali, come interiora di capretti e di polli, anch'essi vengono buttati fuori in istrada e sono consumati dai cani parìa, dalle cornacchie e dai nibbi che volteggiano sempre nel cielo.

Altra cosa notevole a Calcutta è la mancata soppressione delle caste, che si

rileva dalle differenti fogge di vestire e di abbigliamento, che non hanno carattere individuale, ma di gruppi di individui, ossia di caste. A questo proposito mi è stato raccontato che il Pandit Nehru è stato denunciato da un'associazione religiosa, sotto l'accusa di avere offeso il sentimento religioso dell'India, perché in un discorso avrebbe accennato alla gravità della situazione alimentare, dovuta alla concorrenza di molti milioni di vacche, divenute sterili per vecchiaia e di scimmie.

Da Calcutta sono andato a Katmandu, capitale del Nepal. La città è nel mezzo di un'ampia vallata, percorsa da fiumi e da rigagnoli, ed è cosparsa di villaggi e di abitazioni isolate. È circondata da montagne coperte da foreste folte, dietro alle quali, al nord, si vede la catena dell'Himalaya, imponente con le sue altissime vette nevose. La capitale ed i villaggi sono artistici, con molte costruzioni in legno scolpito e variamente lavorato.

Il Nepal mi ha interessato, più che per la sua bellezza naturale, per l'arte che io ignoravo completamente ed è stata per me addirittura una rivelazione. Nella parte vecchia di Katmandu, a Patan ed in altre città e villaggi dei dintorni, si notano portici in legno con colonnette pure in legno, sormontate da capitelli elegantemente scolpiti; vi sono balaustre, balconi e finestre in legno intarsiato con arte e gusto artistico, veramente notevoli. Se avessimo in Europa la parte vecchia di Katmandu, o qualcuno di questi villaggi, ora abitati da povera gente, e perciò trascurati e sporchi, verrebbero considerati come monumenti da visitare a pagamento e sarebbero protetti come zone monumentali ed artistiche.

Dal Nepal sono sceso a Benares che presenta, sul Gange, una certa somiglianza col Canal Grande di Venezia, con questa differenza che, mentre nel Canal Grande i fabbricati che sorgono ai lati di esso sono sullo stesso piano, a Benares i palazzi e i templi sono disposti ad anfiteatro su di un solo lato del fiume e a diverse altezze, come a Napoli. Sorprendenti le turbe degli indiani che vanno a bagnarsi, a sciacquarsi, a purificarsi nelle scarse acque del Gange. Viene fatto di pensare che non soltanto le caste sono rimaste in India, ma anche le superstizioni. Prima che queste siano cancellate nel popolo, occorrerà, forse, almeno un secolo se non di più, giacché quelle turbe appartengono a tutti gli strati sociali della popolazione: poveri e ricchi, malati e sani, vanno a bagnarsi là dentro. Ho visto bene parecchie persone pulirsi i denti con l'acqua del Gange, non solo, ma abbassare la mano, prendere la sabbia e servirsene come dentifricio. Lungo il fiume si vedono le nicchie, nelle quali vengono bruciati i cadaveri, le cui ceneri sono poi gettate nel fiume, e se si pensa alle malattie

della gente che si bagna nel Gange, vien fatto di pensare, come mi ha suggerito un collega botanico, se non esista, in quella insenatura del Gange, una cultura intensiva di batteriofagi.

Benares è interessante in parte per la sua bellezza e in parte per gli straordinari costumi di questo popolo estremamente religioso e, secondo noi, superstizioso. Ho visto parecchi giovani stare a mani giunte in atteggiamento di preghiera, immersi a metà nell'acqua, rivolti verso il sole nascente.

Finalmente da Benares sono andato a New Delhi donde ho fatto due escursioni, una all'oasi di protezione degli uccelli a Bharatpur, dove ho veduto un ambiente paludicolo, pieno di uccelli acquatici di varie specie, e l'altro al parco nazionale di Dehra Dum, alle falde dell'Himalaya, dove si trovano allo stato selvatico tigri ed elefanti. La breve esplorazione è stata fatta sul dorso di uno di questi animali.

Avrei dovuto andare anche nel Kachemir, ma la mia testa era talmente satura delle più svariate immagini, che ho sentito il bisogno di riposarmi sotto il cielo e nel clima delizioso di Nuova Dheli e di riposarmi alquanto prima di tornare a casa.

Così alla mezzanotte del 20 di novembre sono partito e, con unico volo, sono arrivato a Roma.

Dopo aver visto tante cose belle e svariate, ho peraltro concluso che l'Italia è il più bel paese del mondo, le cui bellezze naturali meritano la più efficace ed intelligente protezione contro ogni sorta di speculazione industriale ed edilizia.

PROTEZIONE DELLA NATURA E PARCHI NAZIONALI

NEL GIRO DEL MONDO BOREALE

La Ricerca Scientifica, a. 29°, n. 5, 1959

Il mio viaggio intorno al mondo ha avuto inizio il 18 settembre 1958 da Roma, con volo diretto a Città di Messico e si è concluso con altro volo diretto da New Dehli a Roma il 21 novembre 1958.

Ho sostato nelle seguenti località: Città di Messico; Los Angeles e San Diego nella California meridionale; Honolulu ed Hilo nell'Arcipelago delle Hawaii; Tokyo con escursioni ai parchi nazionali di Nikkò e di Haconè ed una breve visita al porto di Yokohama in Giappone; Hong-Kong; Manila e Baguio nell'isola di Luçon (Filippine); Bangkok in Thailandia; Rangoon e Mandalay

con escursione al giardino botanico di May-Myo in Birmania; Calcutta; Katmandu nel Nepal; Benares, Agra con escursione al Birds Sanctuary di Ghana, New Dehli con escursione al parco nazionale di Dehra Dum nel Punjab.

Messico

Scopo della visita a Messico City è stata la partecipazione all'XI Congresso Mondiale di Avicoltura, tenuto sotto gli auspici della World's Poultry Science Association.

Il fatto di importanza generale, messo in luce dal Presidente della Repubblica messicana e dal Ministro di Agricoltura, riguarda l'aumento della produzione avicola in uova e carne di pollame in misura tale da aver trasformato il Messico, in un solo triennio, da paese importatore di prodotti avicoli, in paese autosufficiente.

Ho visitato l'Istituto per la conservazione della natura e delle risorse naturali, fondato e diretto dal Prof. Bertram. Si tratta di un Istituto modesto, ma assai bene organizzato, con materiale dimostrativo ben scelto per illustrare lezioni sulla protezione delle risorse naturali e quale saremmo lieti di veder sorgere anche in Italia.

Non mi è stato possibile rinvenire nei negozi di Città di Messico uccelli stanziali locali, come cardinali, cerebe, settecolori, ecc., prova evidente della protezione severa che il Messico accorda ai piccoli uccelli locali.

California

In California conoscevo fin dal 1927 il Parco Nazionale di Yosemite, quelli dei *Big trees* (*Sequoia gigantea*) e del Gran Canyon del Colorado, mentre era chiuso al pubblico il parco di Yellowstone fino alla metà di settembre. Nei rapporti dell'avicoltura avevo fino da allora visitato le organizzazioni di Petaluma, dove esisteva un incubatoio (*Most Hatch Hatchery*) capace di immettere sul mercato 75.000 pulcini al giorno, destinati a fornire le piazze comprese nell'area servita entro ventiquattro ore dalle ferrovie. Le uova per tale incubatoio venivano acquistate dai numerosi allevatori delle vicinanze, i quali possedevano l'unica popolazione rurale della circostante spiaggia sabbiosa, con impianti comprendenti circa 5.000 galline livornesi bianche per ciascuno. Tutto ciò considerato, decisi di trattenermi nella California meridionale, fra San Diego e Los Angeles.

Il Giardino Zoologico di San Diego merita particolare attenzione, per un duplice ordine di fatti. In primo luogo, può essere considerato come il più nordico degli zoo, comprendenti fauna neotropica o sudamericana (scimmie plattirine, formichieri, bradipi, armadilli, isticri arborei, guanachi e tapiri) e, tra

gli uccelli, il Trogone splendido (*Pharomacrus micinno*), i colibrì, la Palamedea cornuta (*Anhima cornuta*). In secondo luogo, la conformazione del terreno è tale da consentire la scelta di ambienti diversi, secondo le esigenze delle singole specie. Da una zona molto elevata, arida e quasi desertica, dove sono tenuti cammelli e guanachi, si scende gradualmente in un burrone stretto, dove una cascata d'acqua che si polverizza produce un ambiente umido e fresco, nel quale prosperano felci arborescenti ed animali che esigono umidità.

Analogo paesaggio è ripetuto in piccolo a Los Angeles nel Giardino privato del mio amico Jean Delacour, dove sono stato signorilmente ospite. Anche qui esiste una collinetta, coperta di cactacee, dalla quale si scende gradatamente in un piccolo burrone, in cui scorre, fra massi, un ruscelletto che produce umidità e nebbia, consentendo la vita delle felci arborescenti e di altre piante che hanno esigenze ecologiche analoghe. Ho pensato che nella sistemazione delle nostre montagne, dovrebbe essere possibile regolare il ruscellamento in modo da ottenere cascatelle che, colla polverizzazione dell'acqua aumenterebbero, insieme ai laghetti artificiali, l'umidità atmosferica circostante.

Lungo la costa della California ho visitato vari allevamenti di selvaggina, specialmente di francolini e di quaglie americane, osservando che gli animali sono tenuti direttamente sulla sabbia marina, ovvero su reticolato e ciò ad evitare infezioni che, almeno da noi, colpiscono spesso e mortalmente queste specie. Va anche tenuto calcolo che la California meridionale è forse il migliore ambiente che esista al mondo per ogni genere di allevamenti. Infatti la temperatura mite, quasi costante in tutte le stagioni dell'anno, è condizione favorevole alla vita e alla riproduzione di ogni specie di selvaggina; condizioni analoghe non si rinvengono in Italia e ciò spiega perché qui non sia possibile ottenere risultati pari a quelli che si ottengono in California nell'allevamento dei colini.

Non posso tacere di ricordare il Museo delle Arti e di Storia Naturale di Los Angeles, dove sono degne di particolare menzione le sale contenenti tutto il materiale che riguarda la vita delle tribù indiane, specialmente per ciò che si riferisce alla etnografia e, per quanto riguarda la Zoologia, ai gruppi biologici dei grandi mammiferi americani e dei grandi mammiferi africani. Sono rimasto particolarmente ammirato del salone dedicato alla Paleontologia, dove sono montati gli scheletri degli animali, specialmente mammiferi ed uccelli, caduti nelle pozze bituminose che affioravano fino da cinquecento secoli addietro nella valle dove ora sorgono Los Angeles ed Hollywood. Gli erbivori, grandi e piccoli, si recavano a bere nei laghi e negli acquitrini: parecchi di essi rimanevano impantanati nelle pozze di petrolio affiorante e lentamente vi affondavano. A questo grande

festino accorrevano i carnivori, ai quali era riservata la medesima sorte degli erbivori: assai di frequente vi capitava la tigre dai denti a sciabola (*Smilodon*), i cui enormi canini le impedivano di dilaniare la preda, alla quale essa succhiava il sangue; i suoi canini le servivano unicamente per scannare la vittima, conficcandosi come due coltelli nel collo di questa. Al convito partecipava anche un grande Catartide, il Condor di California, specie ancora vivente, ma in via di estinzione. Ne rimangono poco più di quaranta esemplari nelle montagne della regione, dove peraltro l'habitat è fortemente mutato: l'alimento consistente in grossi animali morti è diventato scarso e, a quanto pare, la loro riproduzione non è più regolare e non ha luogo ogni anno. È anche possibile che la specie sia invecchiata e che l'eccessiva consanguineità in un piccolo gruppo di individui la conduca all'estinzione.

Ma, tornando al Museo, è necessario insistere sulla sua organizzazione e specialmente sul modo come il materiale è esposto al pubblico, il cui interesse è richiamato sul fenomeno posto in evidenza da un determinato diorama: ad esempio la correlazione esistente fra un gruppo di animali e l'ambiente in cui essi vivono ovvero l'aggruppamento di specie che occupano una medesima regione geografica, fenomeni questi che in maniera dilettevole affinano l'osservazione ecologica e contribuiscono ad una maggior conoscenza geografica. Egualmente educativa è l'esposizione paleontologica nella quale si comprendono i rapporti fra il bisogno dell'acqua, l'affioramento del petrolio, la cattura degli erbivori e dei carnivori operata dalla falda petrolifera e la conservazione dei loro scheletri, là dove gli animali vi sono lentamente affondati. È la storia della vita in un lungo periodo di tempo, in una determinata regione, che il Museo offre al pubblico. Che tutto questo sia apprezzato, si rileva dall'affluenza dei visitatori, dall'interesse che essi dimostrano innanzi agli oggetti esposti, onde ne deriva una maggiore cultura naturalistica nel popolo, il quale si interessa in tal modo alla protezione della natura ed alla conservazione delle risorse naturali, contribuendo allo sviluppo dell'industria turistica in grande stile, avviando il pubblico a godere, nei parchi nazionali, le meraviglie della natura.

Arcipelago delle Hawaii

Il parco nazionale nell'isola omonima ha destato in me il maggiore interesse. Esso comprende una delle più estese aree vulcaniche del mondo, coperta in parte da lussureggianti foreste tropicali, popolate da uccelli che non si rovano altrove, solcata da paurosi burroni e ricca di rocce estremamente accidentate. Il parco comprende due sezioni: la prima si estende nella regione dei vulcani Kilauea e Mauna-Loa nell'isola di Hawaii e la seconda nella regione Haleakala

nell'isola di Maui. L'estensione complessiva è di 71.608 ettari, la maggior parte dei quali sono intorno ai vulcani Kilauea e Mauna-Loa, la sola zona da me visitata, mentre non mi sono recato nell'isola Maui.

Una strada fiancheggiata da magnifiche e svariate felci arborescenti, ottima per automobili, conduce da Hilo, capitale dell'isola, all'ingresso del parco. Qui si trova la sede della Direzione, un Museo ed una sala per conferenze, nella quale giornalmente vengono proiettati films raffiguranti in particolar modo le spettacolari eruzioni dei vulcani. Il Museo comprende vedute, minerali, uccelli e mammiferi esistenti nel parco. Pertanto, il visitatore, prima di iniziare la sua escursione, ha un'idea di quel che si può vedere nel parco stesso. A poca distanza dal fabbricato della direzione vi è un ristorante, con sale di soggiorno e possibilità di alloggio per un paio di giorni. Il parco è percorso da strade carrozzabili, onde è possibile trasferirsi da un luogo all'altro con rapidità. Nel complesso ci si rende conto dell'azione delle eruzioni vulcaniche sulla vegetazione e sulla superficie del suolo. Citiamo ad esempio le buche circolari profonde, determinate da tronchi di alberi secolari, fatti perire dalla lava e successivamente distrutti. Numerosi sono i crateri inattivi (caldere) e riempiti di lava e di sedimenti terrosi: quelli più recenti sono spogli di ogni vegetazione ed hanno aspetto desertico, in altri, spenti da un certo numero di anni, le pareti ed il fondo appaiono cespugliate ed alcune specie di uccelli, specialmente il Fetonte dei tropici, vi nidificano, in altri infine, di estinzione più antica, il bosco è risorto con nuovo vigore. La vegetazione sulla quale si è depositata la lava, è naturalmente scomparsa: in certe alture dove la lava non è potuta salire, ma ha riscaldato il terreno, la vegetazione arborea è più o meno sofferente e va diventando gradualmente più sana, e successivamente fresca e rigogliosa, mano a mano che ci si allontana dal piano di scorrimento della lava, fino a ritornare una vera foresta tropicale.

Numerosi soffioni sono sparsi in una zona desertica, brulla, che scende obliquamente a valle. La viabilità, i cartelli indicatori, le guide e i conducenti di automobili pongono il turista in condizione di potersi rendere conto di questi fenomeni vulcanici, come se osservassero le figure di un libro. Il parco nazionale ha da un lato il compito di preservare la natura e le sue bellezze e dall'altro canto di facilitare al pubblico l'osservazione delle cose di maggiore interesse.

L'animale più vistoso delle isole Hawaii è un'Oca selvatica, la Nené (*Nesochen sandwichensis*) che vive nella zona sottostante al vulcano Mauna-Loa, nutrendosi della scarsa vegetazione che sorge tra la lava ed abbeverandosi nelle piccole e temporanee pozze, che si formano sempre fra la lava dopo le

piogge. È stato calcolato che nella seconda metà del secolo passato, circa 25.000 esemplari di questa specie vissero nelle isole di Hawaii e Maui, su di un'estensione di circa 2.500 miglia quadrate. Oggi si ritiene che non ne restino più di una quarantina di esemplari su di una superficie di 1.150 miglia quadrate nella sola isola di Hawaii intorno al Mauna-Loa, ad un'altitudine compresa tra i 1.600 e i 2.500 metri. Le cause di questa rarefazione vanno ricercate nella caccia eccessiva, nei danni causati da predatori vari, come, in un primo tempo, cani e maiali introdotti dai primi abitatori e rinselvaticiti, e più recentemente dalle mangoste, introdotte per la distruzione dei topi. Onde cercare di impedire l'estinzione di questa bella specie di Oca, sono state prese misure rigorose di protezione, sia proibendo la caccia in modo assoluto, sia cercando di limitare il numero dei predatori.

Ma l'Ufficio di vigilanza sulla selvaggina del Governo territoriale ritenne, fino da un decennio addietro, che fosse molto difficile salvare dalla distruzione la specie ridotta ad un numero troppo esiguo di individui, senza un intervento artificiale. Questo ha consistito nella creazione di un parco di allevamento, dove venne posta nel 1949 una coppia di oche in un recinto erboso della superficie di un centinaio di metri quadrati. La moltiplicazione è stata lenta, ma oggi esistono nei vari parchetti, via via costituiti, circa una quarantina di esemplari, nati in questo stato semidomestico. Ho veduto tale allevamento ed ho ascoltato dal Direttore del medesimo i progetti per intensificarlo e per cominciare a lasciare in libertà un certo numero di giovani. È evidente che il sistema dell'allevamento artificiale dovrebbe essere usato ogni volta che una specie è in pericolo di estinzione: naturalmente quando si tratta di specie per le quali sia possibile creare artificialmente un ambiente adatto e controllabile.

Ad Honolulu, città capitale dell'Arcipelago, nell'isola di Oahu esiste un Museo di Storia Naturale, frequentatissimo dal pubblico, dove sono raccolte collezioni mineralogiche, geologiche, botaniche, zoologiche, etnografiche dell'Arcipelago. Data la ristrettezza del tempo, io mi sono limitato ad osservare le collezioni zoologiche. È noto che, salvo un pipistrello ed un paio di specie di gechi, non esistevano nelle Hawaii che uccelli, fra i Vertebrati, mentre fra gli Invertebrati erano particolarmente interessanti certe specie di piccole chiocciolette terrestri, dei generi *Achatinella* ed affini.

Gli uccelli più notevoli appartengono alla famiglia dei Drepanidi, Passeriformi il cui becco è conformato in rapporto al genere di alimentazione, secondo che la specie è nettarivora, insettivora o granivora. Il diboscamento e l'estendersi delle colture agrarie hanno determinato l'estinzione di parecchie

di tali specie e, per quanto riguarda le Acatinelle, le quali erano specializzate in rapporto al grado di umidità, maggiore o minore, nonché in rapporto a singole specie di piante preferite da ciascuna specie di mollusco, su circa 300 forme note e descritte, una cinquantina circa sono completamente estinte e molte altre sono divenute rarissime.

Nel Museo, oltre alle collezioni esposte al pubblico, vi sono le stanze dove sono conservate in cassette le collezioni sistematiche. Fra queste sono particolarmente importanti le specie estinte, sia di uccelli che di molluschi terrestri. Esse provano come il Museo di Storia Naturale, bene organizzato, non solo serve all'istruzione naturalistica del popolo, ma funziona da archivio per la conservazione di esemplari di specie estinte, le quali hanno grande importanza nel delineare la storia del territorio considerato e l'evoluzione che le specie organiche hanno subito nel tempo, ad opera di azioni geologiche ed antropiche.

Nelle due isole da me percorse, Oahu ed Hawaii, ho potuto notare l'enorme differenza che l'esposizione e l'orientamento producono sulla vegetazione. Prescindendo dalle zone desertiche esistenti intorno ai vulcani di Hawaii, sull'isola di Oahu, dove esistono due catene montuose quasi parallele, dirette da N.N.O. verso S.S.E., il versante rivolto verso oriente e degradante sul mare è steppico e desertico, mentre la vallata compresa fra le due catene è coperta in molti punti da foreste tropicali. Quivi sono stati costruiti sbarramenti, che hanno formato laghi artificiali per la conservazione dell'acqua potabile.

Nell'Istituto universitario di Parassitologia, diretto da un italiano, il Prof. Alicata, ho potuto vedere molte specie di Trematodi e di Nematodi, importati nell'isola da bufali, introdotti dal Giappone a scopo agricolo.

La popolazione antropica hawaiana è, nelle isole principali, praticamente scomparsa allo stato puro: ciò si deve al fatto che i giapponesi costituiscono oggi la maggioranza assoluta della popolazione e che ad essi vanno aggiunti cinesi, filippini, americani e portoghesi.

Giappone

Sono giunto a Tokio l'11 ottobre e mi sono trattenuto fino a tutto il 17, interessandomi specialmente ai parchi nazionali e ai giardini zoologici.

Bisogna ricordare, come premessa, che il Giappone, costituito da quattro grandi isole e da gruppi di isole minori, va considerato, geologicamente, come la frontiera avanzata del continente asiatico verso oriente, come la porzione più elevata di una vasta catena di montagne, che sorgono dal fondo dell'Oceano, estremamente ricca di vulcani, ed offre un aspetto fisico molto complicato, tanto nell'interno quanto sulle coste del mare. Poiché il paese è situato lungo il per-

corso del monzone asiatico, che genera molta umidità, e poiché vi si scontrano correnti calde e correnti fredde, ne deriva non solo una vegetazione lussureggiante, ma anche una grande varietà di flora e di fauna, secondo che determinate specie preferiscano zone temperate o zone fredde. Data inoltre la natura accidentata del territorio, si nota un gran numero di laghi, di fiumi, di ruscelli, di cascate d'acqua, distribuiti dovunque, onde si determinano innumerevoli paesaggi di magnifico effetto, con precipizi, caverne sul mare scavate dalla erosione delle onde e non è raro di incontrarvi vulcani in attività e sorgenti calde.

Comunque, la natura è assai varia e complessa in Giappone, come risultato del caratteristico clima delle quattro stagioni, tanto che i Giapponesi considerano la loro terra come il paese del bel paesaggio e, allo scopo di conservare e proteggere le loro bellezze naturali, hanno creato un vero e proprio sistema di «parchi nazionali» ispirandosi al famoso Yellowstone Park degli Stati Uniti. Scopo principale dei parchi nazionali giapponesi è stato quello di proteggere le bellezze naturali del paese per la soddisfazione del popolo giapponese e dei visitatori stranieri, onde favorire la salute fisica e il diletto dello spirito, oltre alla educazione e rispetto del paesaggio. Pertanto, i parchi nazionali sono stati istituiti secondo un concetto ormai generalizzato, dove esistono bellezze naturali da ammirare. Una prima serie di parchi nazionali fu istituita nel 1934, alla quale ne seguì una seconda nel 1936. Il programma di sviluppo di queste istituzioni fu sospeso durante la guerra con la Cina e durante la seconda guerra mondiale; fu ripreso nel 1946 e proseguito nel 1949, 1950 e nel 1955.

Attualmente il sistema dei parchi nazionali giapponesi è considerato quasi completo; i loro regolamenti e la loro amministrazione sono stati gradualmente perfezionati. I visitatori superano oggi i quaranta milioni, inclusi 90.000 stranieri.

Attualmente i parchi nazionali giapponesi sono 19, distribuiti in 34 prefetture cominciando dall'isola di Hokkaido fino a Kyushu, coprendo un'area totale di 1.764.404 ettari, pari al 4,8% dell'area totale del Giappone. Nel 1949 la legge sui parchi nazionali fu riveduta e furono istituiti 14 «quasi National Parks» (*sic!*) con una superficie totale di 418.843 ettari. I Giapponesi sono orgogliosi di fronte al mondo intero, potendo asserire che il sistema dei parchi nazionali e dei quasi parchi comprende tutta la bellezza naturale del paese e ne esprime la grandiosità.

Il sistema dei parchi nazionali giapponesi comprende anche giardini nazionali, cominciando da quelli dei Palazzi imperiali di Tokyo e di Kyoto, appartenenti alla famiglia imperiale ed aperti al pubblico come parchi, dopo la

guerra. Questi giardini hanno valore e significato storico ed esercitano una funzione vitale nelle città, aumentando la bellezza di queste ed offrendo luoghi di svago ai cittadini. Per questi motivi tali giardini sono posti sotto la vigilanza dell'amministrazione dei parchi nazionali.

Abbiamo già detto che il Giappone è paese vulcanico; esso conta circa 1.000 sorgenti termali e circa 9.500 sorgenti di vapori, luoghi tutti protetti dalla legge.

Una istituzione privata, la Associazione dei Parchi Nazionali, fondata nel 1927, collabora attivamente col Governo nel fare propaganda fra il popolo a favore dei parchi stessi.

In Giappone il sistema dei parchi nazionali è amministrato dal Ministero della Sanità.

Su consiglio dell'Amministrazione stessa, ho visitato il parco di Nikkò e quello di Hakoné. Il primo copre un'area di 140.539 ettari ed occupa la parte meridionale della zona vulcanica di Nasu. Nella parte più elevata esistono laghi comunicanti a mezzo di fiumi e di ruscelli; vi è una bella cascata d'acqua dell'altezza di un centinaio di metri; magnifiche foreste di essenze varie, tra le quali mi hanno maggiormente interessato quelle della bella conifera *Cryptomeria japonica*. Il parco nazionale di Hakoné copre una superficie di 94.814 ettari e consente di ammirare il grande vulcano Fuji con cinque laghi che lo circondano.

Non è questa la sede per illustrare, sia pure brevemente, questi parchi nazionali. Al primo si accede dopo un percorso ferroviario di un paio d'ore da Tokyo ed al secondo direttamente con automezzo passando per Yokohama. La viabilità è ottima e consente l'incrociarsi di due autocarri che viaggino in senso opposto; le strade sono anche costruite in modo da avvicinare i punti di vista ed i belvedere più importanti, senza deturparli e senza essere d'impaccio ai turisti che ammirano un bel panorama. All'ingresso del parco esistono fabbricati bassi, nascosti tra gli alberi, con uffici, luoghi di ristoro, Museo nel quale sono esposte fotografie dei principali panorami e delle bellezze geologiche, collezioni botaniche e zoologiche, tratte dal rispettivo parco. Ristoranti e bars si trovano anche nell'interno, ma la loro costruzione e l'ubicazione sono sempre tali da non turbare mai l'armonia del paesaggio. Ciò che maggiormente colpisce il turista straniero è il gran numero di carovane di alunni delle scuole che, inquadri, vanno ad ammirare tutto ciò che vi è di bello. Un ascensore, ad esempio, scende per un centinaio di metri di profondità allo scopo di consentire la veduta integrale di una bella cascata d'acqua, che scende verticalmente compatta.

In conclusione, visitando i parchi nazionali giapponesi si ha l'esatta perce-

zione che essi servono da un lato a conservare le bellezze panoramiche e naturali del paese, dall'altro ad istruire e ad educare il popolo e specialmente la gioventù ad amare la natura ed a conoscerla.

Ho visitato due giardini zoologici, quello di Ueno alle porte di Tokyo e quello di Tama a circa 40 miglia da Tokyo, nei primi contrafforti montani. Sul primo non mi soffermo, perché non vi sono particolarità degne di rilievo, che valgano a segnalarlo di fronte ai giardini zoologici d'Europa e di America: vi sono peraltro buone installazioni, specialmente quelle per le foche e per vari animali pregevoli. Mi limito a segnalare, fra gli uccelli, una specie di ghiandaia di color marrone, che abita una delle piccole isole prossime al Giappone ed è in via di estinzione.

Lo Zoo di Tama ha appena un anno di vita ed è costruito in un monte ad anfiteatro, dove gli animali sono collocati in ampi recinti, a terreno roccioso e cespugliato, in modo che essi sembrano tenuti in libertà. Qui si trovano esposti parecchi elementi di fauna giapponese. È particolarmente interessante il *Capricornis crispus*, che sta fra le antilopi e le capre ed è esclusivo del Giappone: è pure esclusivo di questo paese un Macaco a viso rosso (*Macaca speciosa*).

A questo giardino è annesso un reparto di allevamento, con voliere per riproduttori, incubatoio, infermeria, ecc. Il Dott. Koga è riuscito ad allevare la *Grus vipio*, fatto interessante perché indica agli americani la via per tentare di impedire artificialmente l'estinzione della loro bella *Grus americana*, bianca, ridotta a pochi esemplari: la sua scarsa produttività con una sola covata annua di due uova e la possibilità di perdite, allo stato libero, nel ridottissimo numero degli esemplari viventi in libertà, fanno pensare che senza un intervento umano non è possibile che la specie sopravviva. Il Dott. Koga mi ha fatto vedere come le sue gru possano prendere il volo nella valle e tornare poi al loro recinto.

Hong-Kong

È questo il più bel panorama che ho veduto durante l'intero viaggio. L'isola di Hong-Kong, nel mezzo del golfo, a contorno irregolare con parecchie braccia che determinano nel mare altrettante piccole baie, l'altezza dei suoi picchi, il verde intenso della foresta che la ricopre, fa fronte alla città di Kowloon, che è sulla terra ferma e confina colla provincia cinese di Canton.

La bellezza del mare, sul quale sorgono varie isolette; i battelli d'ogni specie, comprese le giunche cinesi, che lo percorrono in ogni senso, determinano un paesaggio inimitabile ed inconfondibile.

Qui non vi sono parchi nazionali, ma si potrebbe dire che tutta Hong-Kong è un parco nazionale, non ancora deturpato da eccesso di costruzioni sorgenti

sulle sue pareti. La colonia nel suo complesso conta due milioni e mezzo di abitanti, dei quali soltanto 30.000 sono europei. È quindi città interamente cinese, forse l'unica in tutta la Cina che abbia conservato le antiche tradizioni di questo popolo.

La funzione di Hong-Kong è oggi prevalentemente politica: essa rappresenta la porta attraverso la quale la Cina comunista ha rapporti commerciali con l'Occidente.

Speravo di poter trovare uccelli rari provenienti dalla Cina, ma la stagione non era ancora adatta: gli animali della Cina vengono portati ad Hong-Kong durante l'inverno. Qui esistono ancora gli uomini che sostituiscono i cavalli ed i somari nel trascinare un carrozzino, dove può sedere una sola persona. Questi conduttori sono magrissimi ed hanno soltanto dei possenti polpacci.

La pesca è abbondante ed è possibile ottenere sempre ottimo pesce vivo, molluschi e crostacei, pure vivi ed in abbondanza.

Come ornitologo ho potuto assaggiare una zuppa di nidi di rondini salangane: non ha nulla di particolare ed è piuttosto insipida e collosa; in essa nuotavano frammenti di carne di granchi!

Filippine

Mi sono trattenuto nell'isola di Luçon, a Manila, per 6 giorni. Una escursione compiuta da quest'ultima città, parte in ferrovia e parte con automezzo, fino a Baguio, mi ha consentito rendermi conto della natura dell'isola. Il territorio retrostante alla baia di Manila è pianeggiante e coltivato in gran parte a riso. La regione è infatti attraversata dal fiume Pasig, che scorre con molte anse attraverso la città di Manila e permette di irrigare le pianure situate a nord della capitale. Tanto ad est quanto ad ovest, si scorgono in lontananza profili di montagne che si elevano lungo le coste.

Giunto il treno alla cittadina di Tarlac, si comincia a notare una sensibile differenza nel paesaggio, nella vegetazione e nelle abitazioni umane. Queste che, nelle immediate vicinanze di Manila erano ancora ed in parte in muratura, sono sostituite da baracche di legno e successivamente da capanne, con pareti di scorze di bambù, coperte di foglie di palma e di paglia. Dove il terreno è più basso ed acquitrinoso, tali capanne sono vere e proprie palafitte, col pavimento sollevato da terra più di un metro e raggiungibili con scale a piuoli.

Le palafitte neolitiche non potevano essere differenti da queste. Le capanne sono ora agglomerate in villaggi ed ora isolate in mezzo a gruppi di alberi da frutta tropicali, come banani, manghi e palme di cocco. Queste ultime contribuiscono a dare al paesaggio un aspetto oltremodo pittoresco, da me

non ancora veduto in alcun altro paese: in alcune località si passa addirittura a vere foreste di palmizi, anch'esse uniche nel loro genere. Questi luoghi sono abitati quasi esclusivamente da popolazioni primitive, le quali vivono specialmente con tutto ciò che si può ritrarre dal tronco, dalle foglie e dal frutto del cocco.

Non v'ha dubbio che se una congrua parte di questo territorio fosse trasformata in parco nazionale, onde impedire la regolarizzazione delle colture, si formerebbe uno dei più caratteristici luoghi di attrazione del mondo intero. Alla bellezza ed alla eccentricità della vegetazione, si aggiunge anche la presenza di un animale domestico del tutto caratteristico della regione, il Bufalo delle Filippine, animale da trasporto, da lavoro e da cavalcatura, detto carabao: le sue corna sono completamente piatte, solcate trasversalmente e disposte a lira. Altro animale domestico interessante è il maiale, piccolo e nero, evidentemente forma domestica del Cinghiale delle Filippine (*Sus philippinensis*). Il pollame, non molto abbondante, appartiene a quelle razze orientali, non ben caratterizzate morfologicamente, ma che si usano nei combattimenti di galli.

La ferrovia che segue la valle del Pasig, piegando leggermente verso nord-ovest, giunge al golfo di Lingayen, più ampio della baia di Manila. Lungo la spiaggia si notano opere di pesca che ricordano, per quanto semplificate, quelle di Comacchio.

Alla stazione di Demortis i viaggiatori diretti a Baguio scendono dal treno e salgono su automezzi per andare a quest'ultima città, che è considerata la residenza estiva più gradevole dell'isola di Luçon e forse di tutte le Filippine, perché si trova ad un'altitudine di oltre 1.000 metri sul livello del mare, in mezzo ad un'estesa foresta di pini, sotto ai quali crescono anche radi felci arboree. La strada rotabile da Demertis a Baguio consente di rendersi conto della struttura morfologica delle montagne delle Filippine. Si tratta di monti isolati più che di catene o al massimo di brevi sistemi, separati gli uni dagli altri da profondi canali o da torrenti, che si attraversano su ponti costruiti per la maggior parte in legname. In un percorso approssimativo di una cinquantina di chilometri circa, su di una strada ricca di curve e di salite, ne abbiamo attraversati non meno di 18, incontrando spesso piccole ed eleganti cascatelle, in mezzo a boschi verdi e tanto folti da non potervi scorgere alcun animale, né mammifero né uccello. Questo paesaggio è molto simile a quello del Giappone, meno imponente, in confronto a quello di Nikkò e di Hakoné, ma sufficiente a persuadere il naturalista della appartenenza delle Filippine al medesimo sistema orografico cui appartengono Formosa ed il Giappone

stesso. Questa somiglianza morfologica è accresciuta dalla natura vulcanica delle Filippine, dove con maestosi sono sparsi in molte isole, specialmente sulle coste orientali. A nord di Baguio si trovano le famose terrazze per la coltivazione del riso, scavate nella roccia dagli Igoroti, gli antichi abitanti delle montagne dell'isola stessa.

È necessario a questo punto ricordare che i primi abitanti delle Filippine furono Negriti ed altri popoli pigmei, provenienti forse dall'Asia centrale. Circa 3.880 anni più tardi avvennero successive ondate di immigrazione indonesiana dall'Asia sud-orientale alle coste filippine, portando seco conoscenze sull'agricoltura, sulla fabbricazione del vasellame di argilla e sull'arte di scolpire il legno. Più tardi, fra il 200 a. C. ed il 1500, vi giunsero i Malesi dal sud e dal sud-est con una cultura superiore e conoscenze sulle armi, e si installarono nelle vallate solcate da fiumi, lungo le fertili coste del mare e nelle pianure, spingendo gli indonesiani e i popoli primitivi sempre più indietro nelle regioni dell'interno. Nel corso del tempo, i pigmei, gli alti indonesiani di pelle chiara, ed i malesi bruni, si mescolarono e dettero origine al nuovo popolo, ibrido, filippino, il quale si organizzò su proprie basi familiari e sociali.

Nel 1521 giunsero gli Spagnoli e vi introdussero e diffusero il cristianesimo, che trovò larghe adesioni al nord, mentre nell'isola di Mindanao, al sud, l'islamismo fece maggiore strada. Mentre la cultura spagnola ed il cristianesimo si imponevano, i patrioti filippini delle classi più elevate organizzarono quella serie di ribellioni che, parallelamente a quelle dei cubani, condussero all'intervento americano ed alla fine della dominazione politica spagnola, sostituita poi da quella americana. La guerra con il Giappone determinò vaste rovine nella città di Manila, ancora in gran parte evidenti, a danno di chiese, strade, fabbricati spagnoli; poi venne l'indipendenza. Diverse popolazioni, diverse lingue: il dialetto Tagalog, parlato a Manila e dintorni, è la lingua nazionale, meglio nota come filippina. L'inglese, imposto dagli americani, è parlato da tutti, ma la cultura spagnola, ad opera di una dominazione di oltre 400 anni, è ancora dominante, come ne è sempre diffusa la lingua.

Le Filippine mi sono apparse come il paese dei maggiori contrasti: nell'edilizia si va dalla palafitta al palazzo in cui domina ora l'architettura greca, a colonnati che arieggiano il Partenone ed i Propilei, con qualche grattacielo non necessario, dato che lo spazio non manca. La popolazione, come abbiamo veduto, non potrebbe essere più mista, ma il suo fondo è indo-malese, con lingua fondamentale di questo popolo.

La cultura è spagnola, ma gli americani, coi dollari e colle basi militari, cer-

cano di sostituire la loro cultura e la loro lingua, divenuta ufficiale nelle scuole.

Non ho veduto parchi nazionali, ma ve ne è qualcuno in formazione. A Baguio è in costruzione un giardino zoologico con specie prevalentemente filippine. Vi è una Scimmia dalla faccia bruna con coda molto lunga (*Cynomolgus fascicularis*) i cui giovani hanno un ciuffetto sulla fronte: il suo principale nemico è un'aquila propria delle Filippine (*Pithecophaga jeffreyi*), forse la più grande delle aquile viventi. Vi è un istrice, piuttosto piccolo con aculei brevi, il cinghiale di cui ho già parlato, gatti selvatici e vari cervi. Particolare interesse hanno le colombe pugnalate, così dette perché hanno, in mezzo al petto, una macchia rossa come sangue. Questi uccelli sono propri delle Filippine, ma ogni isola ha la sua specie, colla macchia differente: nell'isola di Mindanao la Colomba di Bartlett ha la macchia color di sangue raggrumato; in altre isole la macchia è più sbiadita, fino ad essere semplicemente giallastra. Esempio del differenziamento dovuto all'isolamento geografico insulare, così come quello delle testuggini di Galapagos ed altri casi analoghi.

Una delle ragioni che mi hanno spinto a sostare nelle Filippine, è stata la ricerca di un fagiano, il Poliplettro di Palawan, che ho trovato; questo fagiano ha un interesse zoogeografico particolare. L'isola di Palawan è alquanto eccentrica in confronto delle altre isole filippine: è situata trasversalmente e sembra riunire attraverso Mindoro e qualche isola minore, Luçon a Borneo. A Borneo si trovano parecchie specie di fagiani e, nella sua parte orientale, una specie di Poliplettro che ha qualche affinità con quello di Palawan. Quest'isola è dunque l'ultimo territorio, verso oriente, popolato da fagiani e può considerarsi come un anello zoogeografico tra Borneo e le Filippine.

Ho dedicato l'ultimo pomeriggio della mia permanenza a Manila ad un'escursione a Tagaytay, dove in mezzo ai monti del Batanga si trova un lago con un'isola abbastanza grande adorna di cinque con vulcanici e parecchie altre isole più piccole. Di fronte a questa magnifica veduta, sta sorgendo ad opera di Monsignor Vagnozzi, Nunzio Pontificio, attualmente destinato al Canada, un orfanotrofio per bambini poveri delle comunità indigene filippine.

Per terminare il quadro culturale delle Filippine, dirò che in Manila esistono 17 Università con più di 100.000 studenti, oltre ad altre 15 Università distribuite nelle altre isole. La più antica è la bella e restaurata Università di S. Tommaso, istituita dai Padri Domenicani nel 1611. Essa conta 25.000 studenti ed ha 14 facoltà, non però quella di Scienze Agrarie. Una facoltà Agraria è diretta dai Padri Gesuiti, nell'isola di Mindanao.

Non voglio tralasciare di ricordare il famoso organo di bambù, che si trova

nella chiesa di Las Piñas, umida e abbastanza mal ridotta. Quest'organo fu costruito effettivamente con sole canne di bambù di vario calibro, fra il 1818 e il 1822, ed è stato più volte restaurato. Non è affatto una cosa grandiosa, ma è l'unico costruito con tale materiale ed il suono che esso produce è simile a quello prodotto da un organo di metallo. Se taluno è in grado di contestare questa mia affermazione, mi voglia perdonare la scarsa attitudine alla musica ed alla distinzione dei suoni.

Al mattino del 28 ottobre sono partito per Bangkok.

Tailandia: Bangkok

Un anticipo nella escursione prevista per il Nepal, mi ha costretto a ridurre ai minimi termini la mia permanenza in Tailandia, dove ho dovuto rinunciare a recarmi al nord nella zona delle foreste, nelle quali lavorano gli elefanti, che sono tutti proprietà del re. Ho dovuto contentarmi di vederne cinque affidati in custodia al giardino zoologico, dove un esemplare appartiene alla razza così detta bianca: essa non ha di bianco che un certo numero di macchie e, in alcune parti del corpo, è più chiara della razza normale. Questo giardino zoologico è abbastanza vasto e ben ordinato, ombreggiato da bellissimi alberi, però non può dirsi ricco di specie locali. Un grande esemplare di *Felis nebulosa*, il così detto Leopardo del Siam, si trova impagliato nello studio del Direttore, insieme ad un esemplare di *Polyplectron malaccense*, un fagiano assai raro nella penisola di Malacca, la cui principale caratteristica è di avere un paio di ocelli nelle sole timoniere mediane, mentre tutte le laterali sono ocellate soltanto sul vessillo esterno ed una semplice macchia nera occupa la porzione terminale del vessillo interno.

Dall'aeroporto a Bangkok e tutto intorno alla città, per lungo tratto, non si vedono che risaie, interrotte da filari d'alberi. Bangkok è una bella città che interessa più il cultore di arte orientale che non il naturalista: il palazzo reale, colle sue guglie ed i suoi tempi, fra i quali quello incrostato d'oro, che contiene il così detto famoso Buddha di smeraldo, che non è che giada; il tempio dell'aurora con numerose pagode e il Wat Benjama Bohpit, che contiene una bella collezione di statue di Buddha in bronzo e in pietra, sono i monumenti più importanti.

Ciò che più interessa il naturalista e l'amante di costumi locali e di paesaggi, è la vita che si svolge sul fiume, con relativo mercato fluviale. Bangkok è attraversata dal Chao-Phya, fiume che, all'altezza della città, è largo almeno due volte il Po. La città è inoltre attraversata da numerosi canali, che sono in comunicazione col fiume principale. Al mattino presto si sale su di un motoscafo

e, dopo di aver percorso un tratto del grande fiume, si entra in un sistema di canali, percorso da numerose chiatte cariche di grappoli di banane verdi, di papaie, di altre frutta tropicali, di legumi. Sono quasi sempre guidate da donne, che rimangono con grande energia ed hanno atteggiamenti che ricordano i gondolieri di Venezia: parecchie piroghe somigliano assai alle gondole. Molte di queste barche funzionano come i nostri carretti ambulanti e le donne, provviste di bilancia, pesano e vendono la loro merce ad altre barche, ovvero alla gente che si affaccia sui ballatoi delle case, costruite ai margini del fiume o anche in parte sull'acqua. Le rive sono infatti occupate da abitazioni in legno, più o meno separate l'una dall'altra da boschetti di arbusti vari, sopra ai quali si ergono ora banani ed ora palme di cocco, dando vita ad un paesaggio che ricorda quello delle palafitte filippine, colla differenza che queste di Bangkok sono sull'acqua.

Tali abitazioni costruite in legno sono, nella maggior parte dei casi, provviste di un ballatoio che sovrasta all'acqua ed offrono altresì gradinate che consentono alla gente di scendere nell'acqua per sciacquare qualche panno o per bagnarsi. Lungo l'uno o l'altro canale, si trovano abitazioni di grado più elevato, in mezzo a giardini od a frutteti tropicali. In alcuni punti le abitazioni sono addirittura su palafitte. L'attenzione del turista è richiamata dal grande numero di orci in terracotta di varie dimensioni, che si trovano allineati sui ballatoi e sono destinati alla conservazione dell'acqua potabile. Ogni tanto si incontrano darsene coperte da grandi tettorie, che servono come stazione per le barche. La più grande è quella che ospita le grandi imbarcazioni dorate reali, che ricordano per le loro funzioni il «Bucintoro» di Venezia.

Mi sono molto interessato anche al mercato degli alimenti e specialmente ai pesci di fiume e alle frutta tropicali, i cui nomi sono difficili a ricordare. A prescindere dagli ananassi, dalle papaie, dai manghi e da una quantità di razze differenti di aranci e di mandarini, questi ultimi assai grossi e in gran parte verdi, vi sono i mangustini che hanno all'interno quattro spicchi aciduli; ho visto frutti rossi con lunghissimi tricomi, aventi all'interno semi commestibili, somiglianti a quelli delle mandorle verdi, non ancora induriti; altri frutti hanno l'aspetto esterno di patate, ma la loro polpa non è molto gradevole. Le frutta tropicali veramente gustose per noi restano l'ananasso, la papaia, la banana ed il mango. Quest'ultimo, difficile a tagliare ed a mangiare, per le aderenze che la sua polpa ha col seme, veniva preparato nel mio albergo di Bangkok in maniera molto comoda. Si tagliano due fette lateralmente al seme e quelle si svuotano col cucchiaino, nello stesso modo adottato per la papaia.

Esistono a Bangkok alcuni negozianti di animali selvaggi, uccelli e scimmie,

compresi i gibboni. Questi animali sono tenuti in magazzini sotto tettoie, dove al momento della mia visita le gabbie erano vuote. Qui ho saputo che il commercio di esportazione si fa durante l'inverno, mentre nelle altre stagioni esso languisce: forse l'inverno, a clima mite, è preferito in confronto agli altri periodi resi poco adatti alla cattura ed alla conservazione degli animali, per l'eccesso di temperatura e di umidità.

A mio avviso, Bangkok è la più bella fra le città dell'Estremo Oriente che ho visitato durante il mio viaggio. Notevole l'Istituto Sieroterapico Pasteur; nel prato adiacente al fabbricato esiste un vasto serpentario, diviso in due reparti, nel quale sono conservati molti serpenti, in maggioranza Cobra, Cobra reali e *Bungarus fasciatus* giallo-neri. Una fossa piena d'acqua circonda, all'interno del muro di sostegno, un'isola, nella quale sono costruite parecchie nicchie in cemento, ognuna delle quali ospita un serpente. Dall'altra parte dell'Istituto vi è un lago con ninfee, popolato di anfibi, rane e rospi, i quali vengono catturati secondo le necessità, e dati in pasto ai serpenti.

Birmania

Al giardino zoologico di Rangoon ho notato molti esemplari di pavoni spiciferi, appartenenti alla razza locale che è la meno bella, perché le parti superiori sono prevalentemente nere, anziché verdi e tutti i suoi colori sono piuttosto monotoni. Numerosi i galli selvatici e due magnifici esemplari di fagiani di Lady Amherst, provenienti dal Yunnan, con coda estremamente lunga e larga. Tutta Rangoon è piena di corvi, che assordano i turisti e farebbero quasi desiderare l'intervento di cacciatori italiani. Splendida la pagoda di questa città, con altissima cupola dorata. Debbo all'interessamento del Ministro d'Italia, Giuseppe Brigidi, se il Governo Birmano ha accordato al sig. Thiri Pyanchi, capo dell'Amministrazione forestale, di accompagnarmi a visitare il giardino botanico di May-Myo e di darmi ampi ragguagli sui parchi nazionali della Unione degli Stati del Burma.

La protezione e il controllo della natura nella Unione del Burma è regolata dalla legge del 1936 e da successive disposizioni del 1941. Prima della guerra esisteva un Direttore del servizio della selvaggina, delegato alla tutela della medesima, sotto la sovrintendenza del conservatore capo delle foreste. Durante la guerra la selvaggina ha sofferto gravi perdite. Successivamente la situazione è migliorata, ma la successiva insurrezione e le maggiori attenzioni che il personale ha dovuto dedicare alla ricostituzione delle foreste, non gli ha consentito di curare con eguale impegno il controllo della selvaggina, anche in seguito ad una considerevole riduzione numerica del personale.

Negli Stati dell'Unione Birmana esistono 11 riserve di selvaggina, che coprono una superficie di 239.057 ettari. Ora che le condizioni del paese sono molto migliorate, si riconosce la necessità di ripristinare un efficace controllo sulla consistenza della selvaggina stessa. È riconosciuta innanzi tutto la necessità di riorganizzare ed elevare il santuario di Pidaung, il maggiore di tutti, al livello di parco nazionale e, di fronte all'esigenza dell'ufficio commerciale del legname, che ha bisogno di elefanti da trasporto, è necessario organizzare in breve tempo la cattura, coi migliori sistemi, di esemplari selvatici di questa specie. Nel timore dell'estinzione del Cervo dalle corna arcuate (*Panolia eldi*) (Thamia), specie che si trova soltanto in Birmania e poiché il Pavone, il cui maschio è considerato come l'emblema del Burma ed è in grande onore fra il popolo, è divenuto raro, queste due specie sono state dichiarate completamente protette nel 1956. Altri animali completamente protetti sono i rinoceronti, il tapiro, il fagiano Argo e qualche altro.

Le principali specie di grossa selvaggina che si trovano nei vari santuari sono, oltre all'elefante, il *Bibos banteng burmanicus*, varie specie di cervi, il cinghiale, la tigre, il leopardo, l'orso, il pavone, varie specie di fagiani, il gallo selvatico, pernici e quaglie. Il *Rhinoceros sumatrensis*, piccolo e bicerne, si trova anche nei santuari di Schwe-udanung e di Kahilu, ma la sua consistenza numerica è fortemente diminuita nell'ultimo decennio e si ritiene che, al massimo, possano esistere ancora una ventina di esemplari. Sembra che anche il Rinoceronte unicolore della Sonda (*Rhinoceros sondaicus*) non sia del tutto estinto. Attualmente il Governo del Burma fa ogni sforzo per salvaguardare gli ultimi esemplari di questa specie.

Per visitare il giardino botanico di May-Myo sono partito in aereo da Rangoon per Mandalay, insieme col sig. Thiri Pyanchi, la mattina del 1° novembre. Dopo superate alte montagne coperte di foreste, facemmo sosta a Loikaw nello Stato di Kayah ad 800 metri, in un vasto altipiano steppico, dove spiccava una chiesa americana tutta bianca. Passammo nello Stato del Shan e sorvolammo in mezzo ai monti un altro altipiano con boschi abbastanza fitti, ai quali succedettero prati con poche piante e senza traccia di abitazioni. In questa regione giace anche il Lago Loikaw. Le catene di monti aumentano di altezza, poi si scende in una nuova vallata alla quale segue la pianura con coltivazioni di riso e, oltrepassato il fiume Zawegy, compare una bella pianura coperta di riso verde, considerato come l'antico granaio del Burma, dove ogni anno il riso si raccoglie due volte, grazie all'esistenza di un sistema di canali. Si notano parecchi alberi sparsi di mango e qualche abitazione. Si giunge finalmente

in vista dell'Irawaddy, veramente maestoso, piatto e calmo, come un lago. Discesi a Mandalay, che ha l'aspetto di un enorme villaggio, piuttosto che di una grande città, popolata da circa 700.000 abitanti, siamo andati fino al ponte Ava sull'Irawaddy, su cui passa la ferrovia diretta a Myitkina, dove avrei voluto andare, se il Governo Birmano non me lo avesse sconsigliato a causa della guerriglia in corso. Quel ponte misura più di 1.000 metri. Lungo le sue rive si notano colossali piante di *Ficus* e di tamarindi, col tronco bugnoso, egualmente colossali. Abbandonato il corso dell'Irawaddy, salimmo con una jeep verso le montagne, percorrendo una bella strada tortuosa in mezzo a magnifiche foreste, popolate, a quanto mi disse il mio accompagnatore, di cervi Sambar e di galli selvatici. Fra gli 880 ed i 1.000 metri di altitudine la strada era fiancheggiata da grandi alberi secchi; si tratta dell'albero di tek (*Tectona grandis*) il cui legno, per essere stagionato e commerciabile, deve seccarsi in piedi e rimanere *in situ* per tre anni. Infatti, si nota che la corteccia dell'albero, a poca distanza dal colletto, è stata profondamente incisa a colpi d'accetta; sotto al taglio il ciocco ributta vigorosi virgulti, fra i quali sarà poi scelto quello che deve sviluppare il nuovo tronco.

Il giardino botanico è situato a circa un paio di chilometri di distanza dal villaggio di May-Myo, a 1.100 metri sul livello del mare, villaggio costruito in massima parte in legname, ai due lati della strada carrozzabile. Il giardino giace in una conca amena, abbondantemente soleggiata, il cui fondo è occupato da un laghetto, frequentato d'inverno da numerose anatre. Più che di giardino si tratta di un arboreto nel quale, isolati od a gruppi elegantemente disposti, si trovano alberi di numerose specie, anche estranee alla flora locale come *Tetrameles nudiflora*, *Castanopsis tribuloides*, *Hippocastanum* sp., *Prunus* sp., *Araucaria* sp., *Pinus khasia*, *Albizzia procera*, *Lautoma* sp., *Cupressus* sp., *Eucalyptus* sp., *Quercus serrata*, ed altre specie di querce, *Podocarpus* sp., *Henia trijuga*, *Eriobotrya* sp., albero molto verde a fronda compatta, situato presso al lago, *Solanum macracanthum* o albero delle patate, con grandi foglie dentate, del Sud America, *Salix tetrasperma*, indigena, con addosso una pianta parassita a grandi foglie, che somigliano a quelle di *Pandanus*, importata dall'Indonesia, molto fiorita, *Magnolia macrocarpa* a tronco bianco, *Delonix* regia a fiori rossi, *Castor* da olio, *Cassia* sp., con foglie somiglianti a quelle del ricino, *Artocarpus* sp., ecc.

Alcune aiuole sono coltivate a piante medicinali, come *Digitalis lantana*, *D. purpurea*, *Datura stramonium*, *Rauwolfia serpentina*, ecc.

Interessante il semenzaio, nel quale le piccole piantine vengono fatte svi-

luppate entro internodi di bambù; quando si devono mettere a dimora, l'involucro viene spaccato e la piantina, crescendo, ne allontana le valve.

Quando siamo discesi da May-Myo verso Mandalay al mattino seguente, abbiamo visitato alcuni gruppi di capanne indigene, abitate da contadini che coltivano caffè e papaie. Tali capanne, rettangolari e costruite sulla nuda terra, hanno pareti di bambù, a disegni eleganti chiari e scuri. La tinta chiara è data dalla parete esterna della canna di bambù, mentre la tinta scura è data dalla parete interna.

Nepal

Per andare in questo paese che, come è noto, è un regno indipendente, occorre un visto speciale, che non è del tutto facile ad ottenere ed è anche necessario conseguire dalla polizia di Calcutta un visto per rientrare in India. Non esistono buone strade di accesso per automezzi, ed oggi la maniera più pratica per recarsi al Nepal è l'aereo, che fa servizio da Patna a Katmandu, capitale del regno. L'aereo si eleva sopra alle nubi e sorpassa una prima catena di monti coperti di fitte foreste. Discendendo verso la capitale, Katmandu, si domina l'intera vallata e si rimane sorpresi nel vedere come, alle falde dell'Himalaya, in mezzo ai monti, esista un'ampia valle piena di villaggi e di abitazioni isolate, che lasciano presupporre numerosa popolazione, dedita specialmente alle coltivazioni, tra le quali prevale quella del riso. Numerosi corsi d'acqua la percorrono; i più vicini alla capitale sono il Bagmati ed il Bishmunati, di grande portata e che si riuniscono presso di essa. La valle non è interamente piana: offre delle colline, più o meno elevate, sulle quali il riso è coltivato su terrazze. Dal mezzo della valle si scorge a nord una catena di monti ricoperti di verde intenso e al di là sono chiaramente visibili le alte vette dell'Himalaya coperte di neve.

La fauna del Nepal è una delle più ricche dell'Asia, ma non è dato al turista, che dispone di poco tempo e che non ha più la possibilità di arrampicarsi sui monti, di vedere animali, perché il bosco è talmente fitto che essi si sottraggono alla vista. Un campionario di animali del Nepal è esposto in un giardino zoologico, vasto ma scarsamente popolato, a Patan. Vi si trova una coppia di rinoceronti indiani, unicorni, che sono ancora gli animali più caratteristici della regione. E vi è anche il campionario di quei galliformi che i trappolatori sogliono portare nelle città dell'India per spedirli poi in Europa: *Tragopan satyra*, *Lophophorus impeyanus*, *Pucrasia nivalensis*, *Catreus wallichi*, *Lophura leucomelana*, ai quali si possono aggiungere *Galloperdix spadicea* e *Arborophila troqueola*. Sono pure abbondanti nella regione tigri, leopardi, orsi tibetani, cervi di varie specie, nilgau, pecore e capre selvagge, elefanti, ecc. La stagione era anche sfa-

vorevole alle farfalle, delle quali ho veduto soltanto qualche Danaide e qualche Papilio. Nei quattro giorni di mia permanenza a Katmandu, l'interesse del Nepal era maggiore sotto l'aspetto artistico, che non sotto quello naturalistico, salvo ben inteso il lato pittoresco e la grandiosità dello scenario imalaiano.

India

Provenendo da Rangoon mi sono fermato due giorni a Calcutta, prima di recarmi nel Nepal, e scendendo da questo paese, sono andato a Benares e successivamente a New Dehli e ad Agra.

A Calcutta colpiscono innanzi tutto i differenti tipi umani e le diverse fogge di vestire, indice delle caste e delle numerose sottocaste, che il primo Ministro Nehru, con tutta la sua buona volontà, non è riuscito a sopprimere. È un fatto reale che, specialmente nei quartieri eccentrici, abitati prevalentemente da Indù, numerosi bovini Zebù, di razza piccola, passeggino per le strade, in mezzo agli uomini. A prescindere dal rispetto che la religione impone per la vacca, simbolo della maternità e della produttività, questi bovini consumano tutti i rifiuti vegetali che la popolazione indigena getta in istrada: i bovini che passeggiano per le strade hanno poi un secondo compito, quello di fornire alla popolazione il 60% del combustibile sotto forma di residui della loro digestione, dissecati al sole. I cani paria, le cornacchie e i vigilissimi nibbi provvedono a liberare il terreno da tutti i residui animali, specialmente da interiora di capre. Nel grande mercato delle carni si incontrano in prima fila le gabbie degli uccelli, come pappagalli, merli ed altri passeracei, nonché quaglie, pernici e fagiani: a contatto con questi sta il pollame; ciò spiega il perché spesso i primi vadano soggetti ad infezioni provocate dagli agenti patogeni del pollame.

Assai bello e ben tenuto è il giardino zoologico di Alipore, ricco di specie di mammiferi ed uccelli, con grandi installazioni dove gli animali possono muoversi a loro agio; gli uccelli acquatici hanno a loro disposizione un ampio lago; la vegetazione è magnifica, sia per la ricchezza delle piante fiorite, sia per la magnificenza degli alberi. Segnalo un esemplare maestoso di *Euterrealombium saman* ed un altro di *Karmanium snowi*. Ho già accennato alla perdita di tempo che ho dovuto subire per sistemare la mia andata al Nepal ed al reingresso in India, cosicché sono stato costretto a recarmi a vedere il «santuario dei pesci» quando la notte era già calata. Vi sono specialmente carpe ed altre specie con esemplari grossissimi, nutriti dalla popolazione. Si tratta naturalmente di pesci protetti, che nessuno può toccare. In nessun luogo ho potuto vedere vivo il Gaviale del Gange (*Gavialis gangeticus*).

Benares

Terminata la mia escursione nel Nepal, sono andato in aereo a Benares, città, come è noto, situata sulla sponda del Gange, in uno dei punti dove il fiume sacro è di maggiore larghezza. Nel tragitto dall'aeroporto alla città incontrammo alcune carovane di dromedari, i quali sono una caratteristica della zona; vi sono usati specialmente come animali da trasporto. Non v'ha dubbio che il dromedario rappresenta anche un elemento pittoresco. La mattina dell'11 novembre ho visitato la città, ma innanzi tutto sono stato al fiume sacro dove, con una barca a remi, mi sono fatto trasportare nel mezzo del fiume onde godere dello spettacolo che le affollate turbe di indiani offrono, sciacquandosi e tuffandosi nel fiume o pregando a mani giunte verso il sole nascente. Dopo essermi bene impresso nella mente tale spettacolo di umanità, sono andato al tempio di Shiva e quivi mi sono trovato a contatto colle scimmie (*Macaca mulata*) che spadroneggiano nelle scale e nei corridoi che circondano il tempio e nel mercato adiacente. Successivamente sono rientrato all'albergo per riposarmi e predispormi a salire sull'aereo che avrebbe dovuto trasportarmi a New Dehli.

Nel portico antistante all'albergo un incantatore di serpenti insistette che io gli dessi qualche rupia in compenso di una dimostrazione del modo come egli poteva tenere tranquilli i cobra, suonando una zampogna e del modo nel quale si sarebbe svolta la lotta fra una Mangosta ed un serpente.

È difficile dire se il cobra, ritto a metà del suo corpo, nel cesto in cui suole essere rinchiuso e col cappuccio disteso, sia veramente sensibile alla musica o se sostanzialmente non si muova, perché nel momento in cui l'incantatore suona, non eccita il cobra colla sua bacchetta. Quanto alla lotta della Mangosta col serpente, essa si svolge con una rapidità superiore alle previsioni. Il serpente, non più grosso di una delle nostre comuni bisce d'acqua, era appena liberato sul pavimento del portico, quando l'incantatore tolse la Mangosta dal suo sacchetto: essa si lanciò senza esitare sul serpente e ne rimase aggrovigliata. In meno che non si dica, l'incantatore ritrasse la Mangosta e mi mostrò che il serpente aveva già la testa schiacciata e sanguinante: la Mangosta, a colpo sicuro, aveva trovato nel groviglio la testa del suo nemico e l'aveva addentata.

Ghana Bharatpur

A 35 miglia da Agra si trova il santuario degli uccelli acquatici di Ghana. Tale istituzione è dovuta all'iniziativa della Società di Storia Naturale di Bombay, colla collaborazione dell'Ufficio Indiano per la vita selvaggia. Precedentemente la località costituiva l'unica riserva di caccia valliva del sultano di Bharatpur. Si tratta di una depressione naturale della estensione di 2.832 ettari,

ricoperta in gran parte da alberi di medie dimensioni, appartenenti alle seguenti specie: *Acacia arabica*, *Prosopis spicigera*, *Stephegyne parvifolia*, ecc. In stagione di precipitazioni normali questa bassa boscaglia si trasforma in un lago, dal quale emergono sterpi ed alberi più o meno elevati, sui quali si posano molte specie di uccelli.

A circa mezza strada, fra Agra e la località di cui stiamo trattando, si iniziano grandi distese di risaie, dove si vedono molti aironi bianchi e spatole, che spiccano col loro candore. Lungo un argine ho veduto camminare a guisa di tacchino un Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) e ho anche visto alcuni Ploti che ad ali semiaperte si asciugavano al sole. Un Pavone ha attraversato tranquillamente la strada e, nel ritorno, ho visto fare altrettanto da una femmina di Pavone.

All'ingresso del Santuario un guardiano presenta ai visitatori un registro sul quale essi appongono la propria firma. A mano a mano che ci si avvicina al centro della riserva, occupata dal maggiore lago, gli uccelli palustri ed i palmipedi diventano sempre più numerosi. Si notano alcune Cicogne bianche, ma più specialmente numerosi i Becchi aperti (*Anastomus oscitans*), *Ibis leucocephalus*, varie specie di Garzette e di grosse Garze bianche (*Egretta alba*, *E. intermedia*, *E. garzetta*), Aironi cenerini (*Ardea cinerea*), Ibis bianco (*Treskiornis melanocephalus*), Spatole (*Platalea leucorodia*), varie specie di Cormorani (*Phalacrocorax carbo*, *Ph. fuscicollis*, *Ph. niger*), nonché l'Uccello serpente (*Anhinga melanogaster*). Ho notato altresì, dove il lago cedeva il posto ad un acquitrino erboso, una trentina di Oche selvatiche e anatre di numerose specie, fra le quali primeggiano il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), il Codone (*Anas acuta*) e l'Anatra indiana (*Anas poecylorhyncha*).

Molti di questi uccelli si vedevano volare, molti camminavano nell'acqua a mezza gamba, molti ammassati e stipati sugli alberi. La mia attenzione è stata richiamata particolarmente dalla grande Gru antigone (*Antigone antigone*); di questa specie ho visto una coppia con un giovane già grande come i genitori e che si distingueva per la peluria che portava ancora sul capo. Sopra un argine ne ho veduto pascolare un'altra coppia senza piccoli.

Non si vedono soltanto uccelli di ripa e palmipedi, ma anche altre specie che frequentano l'acqua, come una coppia di Martin pescatori, che si sono lasciati avvicinare ed alcune grosse Batticode bianche e nere.

Abbandonando verso mezzogiorno questo incantevole luogo di ritrovo di uccelli acquatici, abbiamo intravisto fra le frasche una cerva, e dopo di avere percorso parecchie miglia fuori del Santuario abbiamo incontrato una Gru antigone isolata, che cercava nutrimento lungo un argine. Ho potuto osservare

con tutta comodità sopra il ramo di un albero un Avvoltoio calvo ed ho veduto altri rapaci di questa specie volare alti nei dintorni. Se gli uccelli erano fortemente ammassati nelle vicinanze del lago e nelle località vicine, anche fuori del Santuario si sono potuti vedere molti esemplari sparsi, intenti a cercare cibo nelle risaie. L'escursione a Bharatpur è stata dunque per me molto interessante, anzi è stata la località nella quale io ho potuto vedere la maggior quantità di uccelli.

New Dehli

Questa città, che è stata costruita dagli inglesi per concentrarvi gli edifici governativi, è costituita da grandi fabbricati assai distanti gli uni dagli altri, in mezzo a giardini ed a boschetti. Molte specie di uccelli volano da un albero a un altro e scendono nei prati. Numerosissime le cornacchie e gli storni tristi (*Achridoteres tristis*). Frequenti sugli alberi i Mainati, e specialmente numerosi pappagalli del genere *Palaeornis*.

Debbo dire a questo proposito che uno degli spettacoli più interessanti che mi abbiano colpito è stato, verso sera, il volo di centinaia e forse di migliaia di questi pappagalli che, in branchi compatti e con volo rapido, si dirigevano verso le montagne per passarvi la notte. A New Dehli esiste un Giardino zoologico, iniziato da poco tempo e perciò scarsamente popolato: tuttavia i recinti e le voliere sono molto grandi e le intenzioni della Direzione sono quelle di raccogliervi prevalentemente esemplari di fauna indiana.

L'ultima escursione da me compiuta, insieme coll'Ambasciatore Conte Giusti del Giardino, è stata in direzione delle montagne a circa 150 miglia da New Dehli, per visitare il Parco Nazionale di Dehra-Dun, istituito dal Governo indiano. Il territorio percorso è quasi completamente coltivato a canna da zucchero, tuttavia nelle parti più basse si osserva ancora qualche risaia. Numerosi i bufali.

Il Parco di Dehra-Dun è molto vasto ed è situato nei primi contrafforti dell'Himalaya; è attraversato da fiumi, il cui letto nel momento della nostra visita era completamente asciutto. Si è vista qualche scimmia ed alcuni cervi fra le frasche del bosco, però anche qui, come ho avuto occasione di esporre parlando della escursione al Nepal, le fronde impediscono di vedere gli animali, a meno che essi non attraversino il sentiero. Siamo entrati nella giungla a dorso di elefante e siamo andati fino al punto ove si trova, in vicinanza di una abbeverata, un osservatorio tanto alto da essere al riparo da un assalto di tigri.

I guardiani calcolano che nel parco esistano un centinaio di tigri e soltanto sei elefanti selvatici. Vi sono numerosi i cervi, i cinghiali, i leopardi e parecchie specie di quei fagiani che sono i normali e noti abitatori dell'Himalaya. L'ele-

fante che ci ha trasportato è un veterano della caccia alla tigre; una volta due di queste feroci bestie si lanciarono contro di lui: ferite dai cacciatori furono schiacciate dai piedi del nostro elefante, che è femmina ed ha 82 anni di età.

Per raggiungere il Parco avevamo passato la notte in un antico posto militare inglese, adibito ora ad albergo: abbiamo trovato e visitato una missione di Padri Cappuccini italiani, dove si trovava altresì il Vescovo, nativo di Porretta.

Ritornato a New Dehli, ho sentito il desiderio di riposarmi per qualche giorno prima di ripartire per l'Italia, il che avvenne nella sera del 20 novembre. Al mattino seguente cambiammo aereo ad Ankara in un grande altipiano circondato da montagne della catena del Tauro: non so perché mi venne in mente che in un altipiano del genere doveva essersi arrestata a suo tempo l'arca di Noè.

Volendo trarre qualche conclusione dalle cose viste in campo naturalistico, dirò che gli Stati Uniti, le Hawaii ed il Giappone hanno organizzato alla perfezione i loro parchi nazionali; Filippine, Tailandia, Birmania ed India hanno cominciato molto più tardi e debbono ancora percorrere molta strada prima di raggiungere la perfezione.

I parchi nazionali americani e giapponesi hanno due scopi precipui:

1. conservare in modo assoluto le loro bellezze naturali ed i loro paesaggi;
2. educare il popolo all'ammirazione della natura ed a conoscerne i vari aspetti, onde il parco nazionale deve offrire condizioni che permettano al turista di raggiungere i luoghi interessanti e di trovare nel parco, a tale scopo, la necessaria attrezzatura, la quale non deve mai turbare la bellezza e l'armonia del paesaggio. Per raggiungere questo scopo, il parco è dotato di Museo, nel quale sono esposte, in maniera gradevole ed istruttiva, mediante fotografie e modelli, le cose interessanti da vedere.

All'educazione del popolo contribuiscono dovunque i Musei stessi di Scienze Naturali, bene organizzati, finanziati e diretti; essi funzionano altresì come conservatori di tutti i cimeli naturali che l'uomo, direttamente o indirettamente, contribuisce a far scomparire dalla faccia della terra. La fauna va rarefacendosi dovunque non sia energicamente protetta; fa eccezione l'India, dove il popolo, per la sua educazione e per i suoi principi religiosi, non uccide e non disturba gli animali, che in quel paese non dimostrano di temere l'uomo.

Dovunque si possono ammirare bellissimi paesaggi, mai però in numero così notevole come in Italia, la quale mi appare, ogni volta che vi rientro, il più bel paese del mondo. Per questo ogni italiano deve proteggere le nostre bellezze naturali, salvaguardarle da ogni attentato della speculazione ed instillare nel popolo l'amore per la natura e per le bellezze del nostro Paese.

GLI “STANDARS” AVICOLI: LORO SIGNIFICATO GENETICO E PRATICO
Avicoltura, Edagricole, Bologna, n. 10, 1959: 17-20

Gli individui appartenenti ad una medesima specie od anche ad una medesima razza selvatica, bene individuata per isolamento geografico, non sono tutti eguali, ma offrono qualche lieve differenza che permette di raggrupparli nelle note classi di frequenza, la più numerosa delle quali è quella che corrisponde al valore medio del carattere oggetto di esame.

Se consideriamo i polli, derivati da cinque razze geografiche diverse di *Gallus gallus*, alcune delle quali hanno i bargigli auricolari (orecchioni) rossi ed altre li hanno bianchi, ora ovali ed ora rotondi, con differente lunghezza e larghezza delle lancette, si comprende che le prime razze domestiche erano portatrici di fattori diversi di colore delle penne, di colore e forma degli orecchioni e che fino da principio si determinarono incroci fra i discendenti delle cinque forme selvatiche.

I polli, dopo i cani ed i piccioni, sono gli animali che hanno dato origine al maggior numero di razze distinte: omeosome a proporzioni corporee corrispondenti a quelle delle specie e razze selvatiche; eterosome quelle, come la Coccincina e la Brahma, il cui rapporto fra sistema tegumentario e scheletrico è totalmente diverso da quello di qualsiasi razza selvatica. Se un pollo di razza omeosoma, come il Livornese, viene incrociato con altro di razza eterosoma, come è avvenuto nella formazione di molte razze intermedie, considerate oggi a duplice attitudine, cioè produttrici di uova e di carne, è naturale che si ottenga una popolazione eterozigote, la quale offre caratteri intermedi, molto uniformi, tanto che è possibile prevedere quale sia l'aspetto generale di una popolazione di primo incrocio.

La selezione non crea alcun carattere nuovo; essa tende unicamente a ridurre la variabilità.

Se due razze di polli sono differenti per caratteri quantitativi, cioè suscettibili di misura, la prima generazione incrociata offre una grande uniformità, perché tutti gli individui di quella popolazione hanno statura e peso molto prossimi al valore medio fra quelli offerti dai due genitori. Ho detto molto prossimi perché bisogna tener conto del fatto che ciascun carattere quantitativo, non è l'espressione di un solo gene, ma di un numero grandissimo di geni simili, i quali, associati, producono quell'aspetto (fenotipo) che noi vediamo.

Ma bisogna tener conto che il patrimonio ereditario del padre non coincide, come una falsariga, con quello della madre, quindi ogni coppia di quei geni

associati che si esprime con un determinato valore, è il risultato della mescolanza tra il gene paterno ed il corrispondente materno. Va inoltre tenuto presente che nella generazione sessuale vi è sempre mescolanza di due patrimoni ereditari differenti, e che questa differenza si accentua, quando si tratta di organismi, come i polli, a caratteri sessuali molto differenti.

Se poi si considerano caratteri qualitativi, non quantitativi, come, oltre alla differenza di statura, quella della forma della cresta, la presenza o assenza di penne ai tarsi, l'impennamento rapido o tardivo, il colore degli orecchioni, ecc., la prima generazione di incrocio offre pure una grande uniformità, perché tutti gli esemplari portano caratteri dominanti associati a caratteri intermedi.

Praticamente, se un allevatore ha interesse a produrre un incrocio di prima generazione, che l'esperienza ha dimostrato essere economicamente utile o per maggiore abbondanza di uova determinata dal vigore ibrido o per più rapido accrescimento e migliore utilizzazione di un determinato tipo di mangime, il suo problema è risolto colla scelta dei riproduttori appartenenti a due razze pure che, incrociate fra loro, hanno dato i risultati su accennati.

Ma se l'allevatore desidera di associare stabilmente fra loro caratteri che originariamente appartengono a due razze differenti, allora il problema cambia aspetto.

Se la prima generazione di qualsiasi incrocio è relativamente e, diciamo pure, praticamente uniforme, la seconda generazione è oltremodo variabile, perché nella sua produzione ha luogo la separazione di geni esistenti negli avi e tutti i valori esistenti fra quello meno elevato e quello più elevato, compaiono nelle proporzioni che sono previste dalle leggi della eredità. Dunque, ad una prima generazione grossolanamente uniforme, succede una generazione estremamente varia, nella quale compaiono tutti i valori compresi tra il minore ed il maggiore.

Se poi le due razze progenitrici differiscono per due coppie di caratteri antagonisti, la prima generazione d'incrocio è egualmente uniforme, offrendo essa, come ho già detto, un'associazione di caratteri dominanti e di caratteri intermedi. Nella seconda generazione si manifesta l'indipendenza, l'una dall'altra, delle due coppie di geni qualitativi, avendosi le 16 note combinazioni geniche, raggruppate in quattro classi di fenotipi, cioè di esemplari simili nell'aspetto, secondo la nota formula $9 + 3 + 3 + 1$. Se poi le due razze progenitrici differiscono per più di 2 coppie di caratteri antagonisti, il numero delle combinazioni geniche sale a 64, a 256 e via di seguito, secondo la nota formula $(3 + 1)^n$.

A complicare le cose, va tenuto conto della variabilità propria di qualsiasi carattere fenotipico, la quale consente di distinguere un esemplare dall'altro e

della mutabilità, alla quale sono da attribuire caratteri nuovi. Comunque, è sulla seconda generazione che ha efficacia la selezione, la quale, teoricamente, in tre generazioni elimina la variabilità. Ho detto teoricamente, perché in pratica occorrono, nel pollame, quattro generazioni e, anche in quelle successive, accade frequentemente di dovere eliminare qualche esemplare che non soddisfa l'allevatore.

Ma questo da che cosa è guidato nella sua scelta? Nella sua selezione? Quali sono gli esemplari che egli deve preferire? Quelli che corrispondono ad un modello predeterminato che gli allevatori stessi hanno in precedenza fissato e che volgarmente è conosciuto col nome di "*standard*", che in italiano significa modello.

Il modello non è qualche cosa di assoluto; esso è il frutto di una convenzione tra allevatori e tende al raggiungimento di un fine estetico che vorrebbe essere anche economico, ma l'esperienza ha dimostrato che queste due finalità coincidono assai di rado.

A questo punto bisogna ricordare che esistono due aspetti nella avicoltura, quello ornamentale che tende ad un fine estetico e quello industriale che tende ad un fine economico.

Nella storia dell'avicoltura, il primo ha prevalso in passato, specialmente nei paesi d'oltr'Alpe, anche quando si tratta di razze formate per uno scopo prevalentemente economico, quali la Rhode Island, la Plymouth rock barrata, la Orpington, ecc. L'Inghilterra è sempre stata maestra nel raggiungere la maggiore bellezza estetica dei suoi polli. In Francia il fine economico ha avuto la prevalenza e le nuove razze, originate da incrocio, hanno avuto periodi aurei, ai quali sono succeduti periodi di decadenza, dovuta al fatto che la razza nuova più feconda in origine, a mano a mano che la selezione agiva su di essa, rappresentata da gruppi locali non molto numerosi, la fecondità diminuiva ed il fine economico scompariva. Così abbiamo veduto sorgere e tramontare numerose razze locali, di origine incrociata, come la Crêvecoeur, la Houdan, la Flèche, ecc. La Bresse, frutto di un'accurata selezione esercitata sul numeroso tipo comune e la Farevolle, meticcio complicato di non meno tre razze, hanno resistito maggiormente e resistono ancora, assieme ad alcune altre razze, per quel nazionalismo e quel campanilismo che sono caratteristici del popolo francese.

Affermo peraltro che l'avicoltura ornamentale merita, entro certi limiti, di essere incoraggiata ed apprezzata. Polli belli sono un ornamento delle nostre campagne e contribuiscono a dar colore al paesaggio, la cui tutela è affidata dalla costituzione allo Stato. Il paesaggio è la risultante della configurazione e della

struttura del suolo, insieme alla vegetazione che lo riveste ed alla fauna che lo anima. La fauna selvaggia è ormai scomparsa e quella domestica, veramente ornamentale, è costituita particolarmente dai polli e dai piccioni. Nessuno può contestare che un branchetto di polli padovani a gran ciuffo o di Plymouth rock barrati o di Rhode Island rosse, non rappresenti un ornamento nel prato di una villa o nel cortile di una casa colonica, esercitando altresì una funzione economica familiare, colla produzione delle uova e di un certo numero di capi da consumo.

L'avicoltura ornamentale è stimolata ed incoraggiata dalle esposizioni, il cui numero sempre crescente prova che esse incontrano il favore del pubblico, degli allevatori e degli organizzatori.

Nella competizione, il giudice si regola secondo il modello (*standard*). Quando ha acquisito molta pratica, trae le sue conclusioni con un colpo d'occhio, così come il mercante di bestiame calcola il peso dell'animale che osserva, girandogli attorno. Più frequentemente il giudice, pur valutando a occhio certi caratteri, ricorre al punteggio che accompagna sempre il modello. Giova un esempio. Se consideriamo una serie di galli Livornesi bianchi, che sono ancora i più numerosi nelle esposizioni, perché, dicasi quel che si vuole, la gallina Livornese è la migliore produttrice di uova, ci troviamo di fronte, ad esempio, ad un gallo che ha perfetto portamento, cresta di proporzioni giuste, orecchione bianco abbondantemente venato di rosso, zampe di un giallo sbiadito; un altro gallo ha le zampe di un giallo intenso, l'orecchione bianco latteo perfetto, ma la cresta è alquanto storta posteriormente e la coda, senza essere a scoiattolo, è un poco troppo eretta. Altri galli offrono combinazioni differenti. Quale preferire? Il modello è completato dalla scala dei punti.

I tecnici avicoli che hanno redatto lo *standard*, studiando e confrontando centinaia e forse migliaia di esemplari, hanno valutato l'importanza dei singoli caratteri subordinandoli in una graduatoria la cui somma raggiunge i cento punti. Il giudice attribuisce a ciascun carattere i punti che esso merita e, dalla somma dei singoli punti, si trae la valutazione complessiva del soggetto, paragonabile nel punteggio a quella degli altri soggetti.

Uno *standard* senza scala dei punti non ha alcun valore per la comparazione finale che si vuol raggiungere.

Questo è dunque un modello morfologico, il quale non ha alcun valore economico. La produttività di uova, valutabile direttamente nella gallina ed indirettamente nel maschio, non ha alcun legame colla maggioranza dei caratteri morfologici valutabili coll'esame esterno. Il valore economico dei soggetti si calcola coll'esame delle schede genealogiche individuali, coll'esame dell'albero ge-

neologico tenuto dall'allevatore oppure attraverso concorsi di deposizione. Ripetiamo dunque che il modello ha un valore esclusivamente estetico, individuale.

Le razze che attualmente si allevano in Italia hanno tutte gli *standards* dei loro paesi di origine: qualcuna di esse ha più di un modello, quando, essendo allevati in ambienti specializzati, come la Svizzera o il Canada, hanno modificato alquanto i loro caratteri esteriori, in modo da offrire un genotipo distinto.

La Livornese, l'Ancona e la Siciliana sono galline selezionate fuori d'Italia, i cui modelli sono stati formulati all'estero.

Non è escluso che, anche in Italia, le razze più comunemente allevate non possano, coll'andar delle generazioni, dar luogo a genotipi distinti da quelli originari e ciò come conseguenza di quanto abbiamo già detto sulla variabilità e sulla mutabilità, specialmente nelle località dove si compiono ricerche nucleari, con sviluppo di radiazioni che hanno azione mutagena.

La segnalazione di questi futuri eventuali genotipi è compito dei selezionatori: allora sarà opportuno formare modelli italiani di razze di origine straniera, ma la descrizione di un tipo già noto, la formulazione generica di un modello ideale, come la Venere di Milo o l'Apollo di Belvedere è operazione completamente inutile.

LA PROTECTION DE LA NATURE DANS L'INSTRUCTION PUBLIQUE EN ITALIE

Riassunto della relazione letta al convegno "Erosion et civilisations, Éducation en matière de conservation, Pollution atomique", Septième reunion technique", Atene, settembre 1958.

Union Internationale pour la Conservation de la Nature, Bruxelles, 1959

La Commission pour la Protection de la Nature s'est activement occupée, dès sa constitution par le Conseil National des Recherches, de l'enseignement des sciences naturelles dans les écoles, cet enseignement étant considéré comme l'élément de base de la protection de la nature et des ressources naturelles.

En ce qui concerne l'enseignement élémentaire, les nouveaux programmes, qui sont déjà en application, imposent aux maîtres d'école d'inculquer aux enfants la connaissance du milieu environnant et de ses éléments caractéristiques (minéraux, plantes, animaux)

Nous pensons que ce système répond au vœu exprimé dans la résolution de

Lake Success, mais le manque de préparation spécialisée du corps enseignant en rend l'application difficile. Pour remédier à cet inconvénient, une sous-commission pour l'instruction et l'éducation dans le domaine des sciences naturelles, composée de tous les directeurs généraux des différents services du Ministère de l'Instruction publique, a été constituée en 1957.

Nous avons constaté avec la plus grande satisfaction que tous sont d'accord sur la nécessité de renforcer l'enseignement des sciences naturelles dans les écoles de tous les degrés en y ajoutant les notions de protection de la nature et de conservation des ressources naturelles; cet enseignement a également été réintroduit dans les classes inférieures du Lycée classique où il avait été supprimé, à notre grand regret, en 1922.

Un projet de loi, élaboré par le Ministère de l'Instruction publique et appuyé par le Conseil Supérieur de l'Instruction publique, sera soumis à l'approbation du Parlement après les prochaines élections politiques.

Cependant des cours d'enseignement de protection de la nature ont été institués dans les facultés pédagogiques des universités de Bologne et de Gênes et l'on a obtenu que les étudiants qui ont passé un examen en cette matière bénéficient d'une considération particulière dans les concours d'habilitation à l'enseignement primaire. Le plan général des leçons est basé sur celui du petit livre de A. GHIGI, *La Nature et l'Homme*.

IN BOCCA AL LUPO

Dattiloscritto 17 ottobre 1959

L'altra sera stavo per andare a letto quando la televisione annunciò la consueta trasmissione "In bocca al lupo", che viene fatta settimanalmente da Walter Marcheselli. Fui subito colpito dal principio del suo discorso, che fu presso a poco questo: «*All'estero si fa una violenta campagna contro il preteso sterminio di uccelli che si effettuerebbero in Italia, ma questo atteggiamento degli stranieri non è giustificato perché l'art. 38 della legge sulla caccia protegge fortemente un determinato numero di specie*».

Il Marcheselli le enunciò presentando contemporaneamente una serie di brutti animali imbalsamati, fra i quali i rappresentanti delle specie di uccelli protetti.

Il richiamo è stato inopportuno e controproducente poiché tutti sanno che l'art. 38 è di fatto lettera morta in quanto non è applicato e le trasmissioni

televisive richiamano l'attenzione generale sulla inefficacia delle leggi italiane sulla caccia e sulla nessuna vigilanza circa la applicazione delle medesime.

V'è un animale che risulta effettivamente protetto e questo è lo stambecco nel Parco Nazionale del Gran Paradiso e nella Riserva di Valdieri, ma la protezione è dovuta rispettivamente all'Amministrazione del Parco e della Riserva, che hanno guardie destinate a tale scopo. La femmina del cervo è protetta, ma è notorio che tutti i cervi i quali ad ogni inverno abbandonano il Parco Nazionale svizzero dell'Engadina per recarsi nel nostro Parco dello Stelvio, attraversando un tratto di Valtellina, vengono abitualmente massacrati da cacciatori di frodo senza che alcuno intervenga.

L'art. 38 protegge talune specie di piccoli uccelli, come le cince e i pettirossi, ma poiché nelle uccellande si seguita a concedere l'uso di reti a maglia inferiore ai 20 mm di lato, tali specie vengono inevitabilmente catturate e non rilasciate e gli ornitofili esteri hanno avuto la possibilità di fotografare a colori e riprodurre nei loro giornali a rotocalco filze di uccelletti morti, fra i quali figurano specie protette, come il pettirosso. Un distinto ornitologo italiano mi raccontava un paio di anni or sono che essendo andato a visitare una uccellanda, il proprietario gli aveva fatto regalare un certo numero di uccelletti morti e questi erano tutte cince.

Fra gli uccelli protetti vi sono il cigno, la cicogna e la gru: si tratta di specie di cospicua mole che è facile riconoscere, eppure abbiamo veduto più volte in giornali illustrati automobili portanti un cigno ad ali aperte nella fronte della macchina, come bel trofeo di caccia. Nessuna contravvenzione è stata elevata in proposito.

L'anno scorso in provincia di Ravenna passarono numerose gru: ne furono uccise 21; una di esse ferita fu portata dal Dott. Callegari che la curò e la conserva ancora. Se non sono in errore, una guardia giurata fece contravvenzione ad un cacciatore colto in fallo, ma il Pretore mandò quest'ultimo assolto.

Un fatto abbastanza strano nella migrazione delle cicogne è che questi superbi uccelli partendo dall'Olanda e dalla Germania si dividono in due schiere, una delle quali va verso la Spagna ed il Marocco, mentre l'altra va verso oriente, nella penisola Balcanica e successivamente in Siria e lungo la Valle del Nilo giunge fino all'Africa australe. Queste direzioni sembrano ereditarie per determinate famiglie di cicogne. Come mai non ne passano in Italia? È accaduto, non ricordo più in quale anno, che un gruppo di giovani di questa specie si avviarono verso l'Italia: gli ornitologi tedeschi ne dettero notizia pregando di seguire il viaggio di questi uccelli i quali, peraltro, giunti sul Lago di Varese

furono tutti massacrati, ad onta che l'avvertimento fosse stato dato per tempo.

L'art. 38 protegge tutti i colombi selvatici e domestici ed è redatto in maniera tale che non vi può essere alcun dubbio: un colombo non può essere ucciso a caccia. Dice infatti l'art. 38, al comma o): «è sempre proibito uccidere e catturare i colombi torraioli (*Columba livia*) sia di colombaia che selvatici ed i colombi domestici di qualsiasi razza, compresi i colombi viaggiatori anche se in luoghi lontani dall'abitato e i colombi che sfuggono ai tiri a volo». Nonostante una così drastica proibizione, non è più possibile allevare in Italia colombi che vadano a pasturare in campagna, perché vengono sistematicamente uccisi. Quando in primavera vengono effettuate le gare di volo, sulla costa Adriatica, i colombicoltori dell'Emilia (Bologna, Modena, Reggio, ecc.) subiscono forti falcidie ad opera dei cacciatori rivieraschi: molti colombi non tornano e parecchi giungono a casa feriti. Il permesso della caccia primaverile alle quaglie, che in Romagna giungono scarsissime, favorisce in modo particolare l'uccisione dei colombi viaggiatori che tornano alle loro colombaie.

Lo stesso art. 38 protegge anche taluni grandi rapaci come l'avvoltoio degli agnelli, ma, a quanto pare, in Sicilia non ne esistono più ed in Sardegna è possibile che qualche esemplare esista ancora poiché mi risulta che una trattativa per ottenerne uno per un prezzo superiore alle £ 100.000 era in corso due anni or sono.

Ecco perché l'art. 38 è nelle attuali condizioni della caccia italiana lettera morta.

Ma io mi domando quale utilità pratica abbia la trasmissione "In bocca al lupo". In un paese dove i cacciatori sono troppi perché da 400.000 censiti quando fu approvata la legge unica sulla caccia nel 1923, sono saliti oggi a 850.000, e dove la selvaggina è in continua diminuzione, come asseriscono tutti i giornali di caccia, salvo quelli accaparrati dai fabbricanti di armi e di munizioni, la propaganda per accrescere il numero dei cacciatori appare un vero controsenso.

Sarebbe pertanto utile che la trasmissione "In bocca al lupo" fosse sostituita da una trasmissione sulla protezione della fauna che l'egregio Marcheselli potrebbe fare illustrando particolarmente la vita degli uccelli e non la loro morte sotto il piombo dei cacciatori.

Perché la Radiotelevisione italiana non proietta quei magnifici documentari tanto interessanti ed istruttivi, che i nostri pionieri della cinematografia scientifica, come Ancillotto, Baschieri, Ruffo ed altri, hanno saputo egregiamente realizzare?

ANNO 1960

REPLICA ALLA FEDERAZIONE ITALIANA DELLA CACCIA

Relazione trasmessa ai Parlamentari quale Presidente della Sezione Italiana del Consiglio Internazionale per la Protezione degli Uccelli, Brochure, 1960

L'appello "Per La protezione degli Uccelli" inviato ai Parlamentari da un gruppo di naturalisti, espressione di istituzioni scientifiche, culturali e protezionistiche italiane, determinò una vivace reazione del mondo venatorio, e segnatamente della Federazione Italiana della Caccia. Per meglio inquadrare la questione e comprendere appieno la replica del Prof. A. Ghigi, si riporta integralmente il suddetto appello.

N.d.r.

PER LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI

Onorevoli Senatori, Onorevoli Deputati al Parlamento

L'Italia è, forse, l'unico paese del mondo nel quale gli uccelli non abbiano una protezione efficace, salvo le poche specie di galliformi stanziali (tetraonidi, pernici, fagiani) che l'art. 3 del T. U. 5 giugno 1939 n. 1016 definisce "selvaggina protetta". Le altre specie stanziali e tutti gli uccelli migratori non godono protezione particolare, perché l'art. 2 della citata legge afferma che «sono considerati selvaggina gli uccelli viventi in libertà». Poche eccezioni sono fatte all'art. 38 e riguardano alcune piccole specie, come l'usignolo, il pettirosso, i lui, il regolo, il fiorrancino, lo scricciolo, le cince, i codibugnoli ed i picchi. Tutti questi uccelli vengono peraltro catturati nelle uccellande, perché non si è mai provveduto a proibire di tendere reti la cui maglia sia inferiore ai mm. 20 di diametro; ciò risulta anche da statistiche compilate dagli uccellatori. Tali piccoli uccelli vengono venduti per il consumo alimentare, come appare da figure a colori di giornali olandesi e tedeschi, i quali intensificano le critiche all'Italia per le distruzioni stesse e fanno propagganda contro il turismo avviato verso il nostro Paese.

La continua diminuzione numerica e specifica degli uccelli, particolarmente insettivori, è dovuta a numerose cause, che si sono andate sempre più intensificando negli ultimi anni. Ne elenchiamo le principali:

- 1) Riduzione e trasformazione, a scopo agricolo, di ambienti adatti alla sosta e alla riproduzione di molte specie.
- 2) Uso indiscriminato di insetticidi che, senza raggiungere in troppi casi lo scopo a cui si tende, hanno diminuito grandemente il numero degli insetti

innocui, che servono peraltro di alimento agli uccelli, molti dei quali non trovano più cibo.

- 3) Estensione sempre maggiore delle aree di disturbo per gli uccelli.
 4) Persistenza nel consentire le cacce primaverili oltre il 28 febbraio e, per i palmipedi e trampolieri fino al 15 aprile; per le quaglie e tortore sulla spiaggia del mare fino a maggio inoltrato. Caccia aperta per una specie, data la vigilanza deficiente, è caccia aperta per tutte. Si ritiene opportuno denunciare che un referendum della Associazione dei cacciatori romani, effettuato nel decorso mese di dicembre, ha dato i seguenti risultati:

favorevoli alla abolizione della caccia a mare	n. 7.658
favorevoli alla riduzione della medesima	“ 1.971
favorevoli al mantenimento della medesima, nelle stesse condizioni	“ 2.011

Nonostante questi risultati, che coincidono coi voti della grande maggioranza dei cacciatori italiani, è stata mantenuta la caccia a mare con una riduzione di orario, ma con una estensione di territorio.

Aggiungasi che i Comitati Provinciali della Caccia, ai quali è attribuito oggi il compito di formulare il calendario venatorio, non si attengono alle disposizioni di legge e nessuno li richiama all'osservanza delle medesime.

L'art. 21 del D.P.R. 10 giugno 1955 n. 987 attribuisce ai Presidenti della Giunte Provinciali la facoltà «di consentire fino al 31 marzo la caccia al tordo, tordo sassello, cesena, allodola, fringuello». Si tratta adunque di specie ben individuate. Il periodico “Firenze Venatoria” del 15 febbraio 1959 pubblica i calendari delle provincie toscane. Firenze, Pisa, Livorno, Massa Carrara, Pistoia consentono la caccia ai Fringillidi, vale a dire ad una intera famiglia che comprende, oltre al fringuello, il cardellino, il lucarino, il verzellino, il fanello, il verdone, il frosone, il beccoincroce, il ciuffolotto ecc. La Provincia di Pisa consente fino al 19 marzo la caccia ai Turdidi, famiglia che comprende oltre al merlo, al tordo, al tordo sassello e alla cesena, specie consentite, anche la tordela ed il passero solitario, specie prevalentemente stanziali ed ormai distrutte in Italia, almeno nella maggior parte delle provincie. Anche la Provincia di Livorno si esprime: «tordo, sassello ed altri Turdidi (esclusa la tordela)».

Chi potrà porre in contravvenzione il cacciatore che avrà ucciso il passero solitario? Osservazioni analoghe possono essere fatte a proposito della espressione Alaudidi che comprende anche la calandra ed altre specie, usata spesso nei calendari venatori in luogo di lodola (*Alauda arvensis*) la sola contemplata dalla legge.

Al complesso di tali cause avverse alla vita, alla riproduzione ed alla sosta tranquilla degli uccelli, fa riscontro l'intensificazione della caccia verificatasi per i seguenti motivi:

- a) l'abrogazione dell'art. 712, secondo capoverso, del Codice Civile del 1865 e quella dell'art. 428 del Codice Penale del 1889, a seguito della entrata in vigore dei codici vigenti, nonché per l'art. 65 del T. U. delle leggi sulla caccia, che stabilisce in un quinto del territorio provinciale il massimo del terreno riservabile, ha praticamente aperto alla caccia ai liberi cacciatori i quattro quinti del territorio nazionale;
- b) i cacciatori sono aumentati di numero fino a 850.000, cifra presso a poco doppia di quella esistente all'atto della promulgazione della legge vigente;
- c) lo sviluppo della viabilità e della motorizzazione rende loro possibile di raggiungere in poco tempo qualsiasi località fra le più impervie;
- d) il perfezionamento tecnico delle armi da caccia e dei mezzi di richiamo;
- e) l'inefficace vigilanza, nel territorio libero, resa più sensibile di fronte all'aumentato numero dei cacciatori ed alla loro facilità di movimento.

Il risultato è che, in terreno libero, non si trova più un uccello stanziale né si rende possibile la sosta eventuale dei migratori, cosicché la caccia si esercita con qualche profitto soltanto nelle località prossime alle riserve.

Pertanto, gli Enti sottoscritti si permettono di invocare dal Parlamento Italiano una legge speciale per la protezione degli uccelli, come esiste negli altri Paesi, che contenga, fra l'altro, le seguenti disposizioni:

DISEGNO DI LEGGE

- 1) Gli uccelli, elemento indispensabile al mantenimento dell'equilibrio naturale e parte integrante del paesaggio, la cui tutela è affidata dalla Costituzione allo Stato, sono protetti durante tutto l'anno.
- 2) Fanno eccezione le specie che costituiscono selvaggina e che qui si elencano:
 - a) Galliformi: Tetraonidi, Pernice rossa, Pernice sarda, Coturnice, Starna, Quaglia, Fagiano,
 - b) Colombiformi: Colombaccio, Colombella, Tortora,
 - c) Passeriformi: Tordo, Tordo sassello, Cesena, Passero, Corvo nero, Cornacchia nera, Cornacchia grigia, Gazza, Ghiandaia,
 - d) Anseriformi ed altri acquatici e paludicoli: Oche selvatiche, Anatre ed Alzavole, Smerghi, Folaga, Beccaccia, Beccaccini, Rallidi, Aironi e Cormorani,
 - e) Falconiformi: Astore, Sparviero, Lodolaio, Falco pellegrino, Nibbio.

- 3) Quando una specie non indicata nel precedente articolo riesca notevolmente dannosa a determinate colture agrarie, alla pesca ed agli allevamenti, ne è ammessa la uccisione o la cattura e la eventuale distruzione dei nidi, con ordinanza del Prefetto, su proposta motivata dell'Ispettore Provinciale dell'Agricoltura.
- 3) È vietata l'esposizione, la vendita ed il commercio nei pubblici esercizi degli uccelli morti di mole inferiore a quella del Tordo e della Quaglia, fatta eccezione per il Passero.
- 3) È consentita l'esposizione, la vendita ed il commercio di uccelli vivi, da tenere in gabbie od uccelliere, sotto l'osservanza di norme da determinare con apposito regolamento e comunque su parere favorevole dell'Ispettorato Provinciale Agrario.

Gli Enti sottoscritti rivolgono un caldo appello al Parlamento Italiano, perché esso voglia prendere in seria ed urgente considerazione i fatti e le proposte che formano oggetto della presente richiesta e confidano nell'accoglimento della medesima.

Prof. *Francesco Giordani*, Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche
Ing. *Cesare Chiodi*, Presidente del Touring Club Italiano

Dott. *Corrado Trelanzi*, Commissario dell'Ente Nazionale Protezione Animali

Dott. *Carlo De Angeli*, Presidente dell'Ente Produttori Selvaggina

Prof. *Enrico Tortonese*, Prof. *Edgardo Moltoni*, Dott. *Renato Mezzena*, Prof. *Luigi Tommasi*, Prof. *Francesco Zorzi*, Direttori dei Musei di Storia Naturale rispettivamente di Genova, Milano, Trento, Trieste, Verona

Prof. *Renzo Videsott*, Direttore del Parco Nazionale del Gran Paradiso

Prof. *Emanuele Grill*, Presidente della Società Italiana di Scienze Naturali

Prof. *Alessandro Ghigi*, Vice Presidente del Consiglio Internazionale per la Protezione degli Uccelli e Presidente della Sezione Nazionale Italiana Protezione Uccelli

Onorevoli Senatori, Onorevoli Deputati al Parlamento

Nella introduzione alle precisazioni che la Federazione Italiana della Caccia ha inviato agli On.li Senatori e Deputati al Parlamento, per demolire le proposte di modificazioni alla legge sulla protezione della selvaggina e l'esercizio della caccia, presentata da questo Consiglio agli on.li membri del Parlamento, essa ha commesso un errore nella classificazione dei firmatari di quel documento.

Non sono essi, in maggioranza, semplici amatori di uccelli, come si potrebbe

dubitare dall'appellativo di ornitofili e di zoofili, ma sono ornitologi, zoologi e biologi qualificati in Italia e fuori, i quali, studiando la natura nel suo complesso, ammoniscono che persistendo nella via additata e seguita dalla Federazione Italiana della Caccia, questa attività finirà col ridursi alla uccisione delle starne e dei fagiani allevati in parte artificialmente.

Li ha inoltre guidati e li guida l'art. 9 della Costituzione della Repubblica Italiana, il quale attribuisce allo Stato la tutela del paesaggio. Questo è costituito dal suolo nella sua configurazione esteriore, nella sua struttura intima, dalle acque che lo vivificano, dalla vegetazione che lo riveste, dalla fauna che lo anima e dalle opere dell'uomo. La fauna panoramica è composta specialmente dai piccoli uccelli canori, molti dei quali sono anche vivacemente colorati. L'avifauna si è rarefatta in questi ultimi anni in modo impressionante e tale da far temere la scomparsa di varie specie, già avvenuta per alcune di esse. L'art. 38 della vigente legge sulla caccia proibisce l'uccisione e la cattura di un determinato numero di specie, ma in pratica questa disposizione non viene applicata, come i rotocalchi esteri hanno potuto dimostrare, mediante fotografie a colori di filze di uccelletti, fra i quali si riconoscono specie protette. Tali fotografie recano discredito all'Italia, perché dimostrano anche all'estero la inefficienza delle disposizioni protettive nel nostro paese e la nessuna vigilanza sulla loro applicazione. Appare quindi opportuno ed è questo il principio sul quale l'intestato Consiglio insiste, che anche l'Italia, uniformandosi a quanto accade negli altri paesi, tanto occidentali quanto orientali, sostituisca nell'art. 2 della legge vigente, all'inciso «sono considerati selvaggina i mammiferi e gli uccelli viventi in libertà», l'elenco delle specie che si vogliono considerare oggetto di caccia. Sancito questo principio, la formazione dell'elenco stesso è ovviamente rimessa al senno del Parlamento.

Altra disposizione fondamentale, che l'intestato Consiglio desidera vedere applicata, è l'interdizione del commercio degli uccelli di mole inferiore a quella del tordo e della quaglia. Si tratta di salvare specie in massima parte utili all'agricoltura o panoramiche, le quali non debbono essere oggetto di speculazione; la nostra proposta è meno drastica della disposizione contenuta nel Calendario venatorio 1959-60 della Regione Siciliana, che vieta addirittura il commercio di tutta la selvaggina morta.

A questo punto l'intestato Consiglio sente il dovere di ringraziare vivamente l'On.le Truzzi, per avere portato alla discussione del Parlamento le proposte da esso avanzate e per avere affrontato la questione veramente vitale della abolizione delle cacce primaverili, che limitano o disturbano la riproduzione

di molte specie e sono incompatibili colla rarefazione della selvaggina.

I rappresentanti dei cacciatori meridionali sostengono che nel mezzogiorno d'Italia non esiste altra selvaggina che quella che passa in primavera e perciò con la abolizione delle cacce primaverili essi non avrebbero più selvaggina da cacciare. Ciò non risponde a verità. L'art. 24 della legge sulla caccia consente, nel suo terzo comma, alle Amministrazioni Provinciali di Brindisi, Bari, Taranto e Lecce, di catturare tordi dal 15 ottobre al 21 marzo, sotto l'osservanza di determinate clausole. Ciò significa che i tordi si trovano durante tutto l'inverno nel mezzogiorno d'Italia, ove svernano non soltanto i tordi ed i merli, ma anche le oche, le anatre, le beccacce ecc. Nelle provincie meridionali esistono ancora numerose foreste, le quali ospitano od ospitavano fino a pochi anni addietro caprioli e cinghiali, oltre a selvaggina minore. Le provincie meridionali si prestano ad un rapido ed intensivo popolamento di selvaggina, come fagiani, starne, coturnici, lepri, cinghiali e caprioli.

Passiamo ora a considerare le singole precisazioni della Federazione Italiana della Caccia.

È errato parlare di «*riesumazione dei teoretici dettati di una Convenzione Internazionale di Parigi del marzo 1902*». Questa è stata da tempo sostituita dalla Convenzione 18 ottobre 1950, approvata a Parigi dai Delegati ufficiali dei seguenti paesi: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Gran Bretagna, Monaco, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera e Turchia; essa è stata ratificata e pertanto resa esecutiva fino ad ora dalla Svizzera, dal Belgio, dalla Olanda, dall'Irlanda e dalla Spagna.

Tale Convenzione esige la cessazione delle cacce primaverili e pone come data di chiusura della caccia il primo marzo: tale data coincide coll'inizio del ritorno dei migratori alle aree di nidificazione.

Non risponde a verità la citazione relativa alla recente Assemblea del Consiglio Internazionale della Caccia a Vienna, nella quale venne invece approvato il seguente voto proposto dalla Commissione per gli uccelli migratori:

La Commission ne considérant pas comme una chasse sportive le tire et la destruction des petits oiseaux migrateurs par ailleurs utiles à l'agriculture, approuve d'avance toute les initiatives ayant pour but de recommander aux Gouvernements intéressés de prendre toutes les mesures indispensables à leur protection.

Sul paragrafo che riguarda l'assunta diminuzione delle specie, l'estensore di queste note rileva che ha sostenuto strenuamente nei congressi esteri (veggansi

i verbali delle adunanze del C.I.P.O. a Copenaghen ed in Olanda), il concetto ora esposto dalla Federazione Italiana della Caccia, che i registri delle uccellande smentiscono la diminuzione del passo autunnale dei migratori. Purtroppo però, negli ultimi decenni si comincia a registrare una evidente diminuzione. I roccoli del Trentino, ad esempio, fanno di anno in anno prese sempre più scarse di quegli uccelletti che rappresentano o rappresentavano le specie più redditizie e precisamente: fringuello, peppola, lucherino, frosone.

Tali constatazioni vengono confermate da più parti, pur con eccezioni annuali.

Analoghe constatazioni sono state fatte nelle tese con copertoni in varie regioni italiane, per quanto riguarda la lodola; nel decennio 1934-43 si ebbe, in tese esaminate, una media annuale di 1.513 uccelli e nel decennio 1949-58, nelle medesime tese, la media annuale fu di 735 uccelli.

Il fatto che le grandi uccellande ed installazioni per la caccia ai colombacci nell'Italia centrale abbiano cessato di funzionare per mancanza di selvaggina, e che altrettanto accada oggi inequivocamente per i branchi di trampolieri (pivieri, pavoncelle, ecc.) preoccupa fortemente il biologo e lo rende guardingo nel sottovalutare l'inizio della diminuzione del passo di masse di piccoli migratori.

Per quanto riguarda la caccia primaverile sul litorale, è stato sperimentalmente assodato che le quaglie migranti nel nostro Paese provengono dall'Algeria e Tunisia, dove ritornano. Le quaglie marocchine vanno in Spagna, che ne ha vietato la caccia in primavera, quelle libiche in Grecia e non ci interessano, e quelle egiziane, che pure non ci interessano, in Palestina, Siria ed Asia Minore.

Dal verbale dell'assemblea del Consiglio Internazionale della Caccia, tenutosi a Roma il 12 dicembre 1957, risulta che:

Les représentants de l'Algérie ayant fait remarquer que la chasse à la caille au printemps est interdite dans les Départements algériens, depuis plus de vingt ans, déclarent que cette interdiction sera difficile à maintenir dans le future, si les Pays bordant la Méditerranée, n'appliquent pas les mêmes mesures.

In altre parole, poiché la Spagna ha soppresso la caccia primaverile alle quaglie marocchine, se l'Italia non farà altrettanto, l'Algeria la riaprirà ed eviterà in tal modo che le quaglie algerine vadano a farsi ammazzare dai cacciatori italiani. La persistente resistenza dei rivieraschi meridionali risulta quindi inqualificabile.

Quanto a ritenere che l'abolizione della caccia ai piccoli uccelli sia un disastro nazionale, è sostenere un assunto per lo meno ridicolo.

Il lavoratore operaio non spende una sessantina di lire, valore di un paio di cartucce, per uccidere un fringuello o un cardellino del peso di una trentina di grammi: il cacciatore operaio va nei pressi di una riserva di caccia con la fiducia, quasi sempre coronata da successo, di uccidere qualche lepore, qualche starna o qualche fagiano e, nel periodo di passo autunnale, merli, tordi e beccacce. Il lavoratore operaio lascia il cardellino e il fringuello a quegli intellettuali professionisti, che non sanno rinunciare al piacere di abbattere a volo un minuscolo bersaglio qual è il variopinto cardellino.

La situazione economica e sociale dell'industria delle armi e del nobilissimo artigianato, cui quella ha dato vita, non può non preoccupare chiunque abbia a cuore gli interessi di una attività umana, che ha avuto parte notevole nella storia dei popoli. Ma purtroppo non sarà qualche migliaio o milione di fringuelli e di verdoni uccisi a salvarla, come nulla ha valso a salvare il grande allevamento del cavallo, il nobile animale che ha avuto tanta parte nello sviluppo della civiltà. Una buona organizzazione della caccia, su basi biologiche, consentirà rapidamente all'industria delle armi di compensare colla maggiore quantità di selvaggina stanziata il minor numero di giornate di caccia e la rinuncia ai piccoli uccelli.

La citazione di quanto accade in Rhodesia per la distruzione dei tessitori è controproducente per le tesi della Federazione Italiana della Caccia. Essa riconosce in tal modo che gli uccelli possono, in certe circostanze, riuscire decisamente dannosi alle colture agrarie e dà ragione alla disposizione da noi proposta di consentire la cattura di quelle specie di uccelli, non comprese nell'elenco della selvaggina, che, a giudizio dell'Ispettorato Provinciale Agrario, rechino danno ai prodotti agricoli pendenti.

Occorre soprattutto gettar via il bagaglio demagogico che affligge la caccia italiana: *res nullius*, libertà di caccia, terreno libero di caccia, sono concetti che avevano valore ai tempi di Marco Terenzio Varrone, vale a dire circa 2.000 anni or sono. Oggi le cose sono cambiate. Prescindendo dagli Stati occidentali, dove è proibito introdursi nel fondo altrui a scopo di caccia contro il divieto del possessore, si osservi quanto avviene nella Unione Sovietica, dove i colcoziani hanno il diritto di caccia nel territorio del proprio colcoz e dove i cittadini, privi di territorio di caccia, vengono mandati ad esercitarla nelle riserve organizzate dal Ministero dello Sport. Si guardi a ciò che hanno fatto i legislatori jugoslavi, quelli bulgari, quelli polacchi, ecc. che hanno imposto la divisione delle riserve sociali in quadranti, nei quali la caccia viene esercitata in rotazioni annue, mentre da noi si assiste, sotto l'egida della Federazione Italiana della Caccia, allo

sterminio in 48 ore, talvolta con perdite di vite umane, della selvaggina che è costato anni di cure e milioni di lire.

Occorre in una parola che il legislatore italiano si persuada che la selvaggina è un prodotto del suolo, che il suo accrescimento e la sua moltiplicazione sono in funzione della preparazione di sito da parte del possessore della terra e che lo spopolamento attuale di selvaggina nei campi coltivati è dovuto anche, in parte, alla cura che il possessore del terreno ha di tenere lontana quella selvaggina che, in determinate circostanze, reca danno ai suoi raccolti, evitando, con l'assenza della stessa, le non desiderate incursioni dei cacciatori.

La recente legge di decentramento ha posto le basi per una utile riforma di tutta la amministrazione venatoria. Questa è passata alle Provincie, molte delle quali hanno dato prova di intelligente comprensione delle necessità venatorie.

Tutto ciò rende perfettamente inutile l'offerta di assistenza tecnica da parte della Federazione Italiana della Caccia, organismo sindacale che, nella sua azione, ha sempre dimostrato di voler seguire i desiderati della minoranza deteriore dei cacciatori e non quelli della parte più sana e benpensante di essi, la quale è, indubbiamente, assai più numerosa dell'altra. La Federazione Italiana della Caccia è l'unica associazione, in Italia, che vive mediante contributi resi obbligatori per i propri associati, contributi che l'art. 18 della Costituzione vieta a qualsiasi organizzazione di imporre. Perciò, restituita la libertà associativa alla caccia italiana, quei contributi che si vorrebbe sotto altra forma esigere per una organizzazione di categoria, vadano invece, con opportuno provvedimento legislativo, allo Stato che li devolverà alle Amministrazioni Provinciali, cui la recente legge sul decentramento amministrativo ha demandato i servizi della caccia, senza alcuna contropartita finanziaria.

UN CHIARIMENTO DEL PROF. GHIGI

(LETTERA APERTA AL PRESIDENTE DELLA FEDERAZIONE ITALIANA DELLA CACCIA)

Il Cacciatore Italiano, Periodico della Federazione Italiana della Caccia,
n. 5, 1960: 94-94

Egregio Signor Presidente,
nella lettera del 26 gennaio scorso, diretta al vice presidente del Consiglio Internazionale della Caccia, Ella mi scriveva che *«Il Direttore responsabile del Bollettino Federale è il Presidente della Federazione Italiana della Caccia e*

tutto quanto si pubblica sul Bollettino, proprio se non è seguito da alcuna firma, risponde al pensiero della Federazione come Ente e quindi come organizzazione nel suo complesso».

Leggo su “Venatoria Sud” del gennaio 1960 un articolo nel quale mi si chiama in causa, con queste parole «È al biologo Prof. Ghigi che poniamo questo quesito, ecc.». Poiché si tratta di argomenti che si riallacciano alla replica da me fatte alle precisazioni che la Federazione Italiana della Caccia aveva inviato agli Onorevoli Senatori e Deputati per contestare affermazioni e proposte contenute in una precedente lettera, indirizzata ai medesimi dalla Sezione Italiana del Consiglio Internazionale per la Protezione degli Uccelli, credo di essere autorizzato a rispondere a Lei personalmente.

Ella dunque mi chiede perché il sottoscritto abbia dedicato «solo scarsi cenni alle trasformazioni ambientali che, con il disboscamento, le bonifiche, l’agricoltura intensiva, l’avvicendamento delle colture, ha così profondamente modificato l’habitat naturale da rendere vasti territori non più atti ad ospitare neanche temporaneamente molte specie di uccelli migratori, e così pure dell’uso di fertilizzanti, di insetticidi ed altri preparati che in molti casi hanno creato paurosi vuoti non solo negli uccelli di passo, ma anche in intere popolazioni di pregiate specie stanziali».

Ma, caro Presidente, in 50 anni di magistero bio-zoologico nella più antica Università del mondo, non ho fatto altro che insegnare queste cose. Se dovessi riportare qui tutto l’elenco delle pubblicazioni sull’argomento, non basterebbero vari numeri del Suo Bollettino per enumerarle.

Mi basterà citarne una per tutte, fra le più recenti: “La Natura e l’Uomo”, volumetto pubblicato a Roma dalla Casa Editrice Universale Studium (Via della Conciliazione 4), dove fra gli altri due paragrafi sono dedicati al “Flagello degli insetticidi” e alla “Difesa dell’ambiente”.

Badi, signor Presidente, che questa è una fra le tante citazioni che potrei fare! Soggiungo che all’Accademia Nazionale dei Lincei, nell’anno 1958, su mia proposta, è stata nominata una Commissione di studio composta di biologi, di igienisti e di chimici per studiare, anche sotto il profilo legislativo, la questione degli insetticidi: il lavoro di questa Commissione sta volgendo al termine.

Ricordo anche quanto è stampato nelle conclusioni di “Fauna”, il volume edito dal Touring Club nel 1958 e distribuito a 500.000 soci del Touring, alla quale pubblicazione io ho collaborato, come risulta dalla presentazione del Presidente del Touring.

Non ho mai pensato, Signor Presidente, che se nel 1923 si lamentava già la deficienza di selvaggina, per circa 350.000 cacciatori, la situazione è seriamente aggravata col loro aumento a 950.000?

E se i fenomeni da entrambi noi sopra elencati, che sono seri e molto difficili da arginare, costituiscono la causa principale della deficienza di selvaggina, non Le par logico fare economia di quel che resta, nell'interesse dei cacciatori stessi?

Non si ricorda, Signor Presidente, quel che disse ai partecipanti all'Assemblea di Roma del Consiglio Internazionale della Caccia, nel dicembre 1957, l'augusto Pontefice Pio XII?

Prima che una risorsa alimentare, la selvaggina costituisce di fatto una parte notevole della fauna terrestre; più si approfondiscono gli studi degli scienziati, più si scorge l'importanza e l'utilità delle numerose specie per tradizioni considerate come nocive. È disgraziatamente accaduto che, in base a giudizi erronei, cacce sfrenate abbiano completamente sterminato certi animali di cui dobbiamo lamentare la perdita, non solo per le ricerche dei naturalisti, ma anche e più di ogni altra cosa, per l'armonico equilibrio della fauna e della flora della regione. È infine l'habitat dell'uomo che ne risulta più o meno modificato al punto da influire sulle culture e sulla vita stessa di una popolazione. Di qui è facile comprendere l'importanza di una sorveglianza metodicamente organizzata sul piano internazionale e sostenuta da testi legislativi adeguati.

Ella mi rimprovera inoltre, Signor Presidente, di non tenere conto di quanto ha fatto la Federazione colle zone di ripopolamento e cattura. Veramente il merito principale spetta alla legge che le ha istituite, anche con la mia collaborazione, mentre non ricordo che alcuno degli attuali dirigenti della Federazione della Caccia abbia partecipato alle Commissioni che hanno redatto i testi del 1931 e del 1939. Comunque, sull'argomento delle zone di ripopolamento e cattura, già nel dicembre 1957, in occasione della riunione del Consiglio Internazionale della Caccia a Roma, dissi, al banchetto ufficiale: *«abbiamo in Italia più di un milione di ettari che sono riservati, in modo assoluto, per il ripopolamento e la protezione degli uccelli»*.

Ed ora mi permetta, Signor Presidente, di rivolgere a Lei alcune domande:
1 - Perché Ella ha sostenuto nelle Sue precisazioni agli Onorevoli Senatori

e Deputati che la difesa degli uccelli è una ennesima azione del Prof. Ghigi contro la caccia ed i cacciatori? Se Ella e i suoi collaboratori avessero letto gli atti parlamentari, nei quali è riportata la discussione svolta al Senato, a proposito della legge unica della caccia del 1923, avrebbero constatato che la mia tesi era stata svolta assai prima di me e con molta maggiore competenza ed energia dal Senatore Battista Grassi, l'illustre zoologo che ha scoperto l'azione delle zanzare nella trasmissione della malaria umana, che ha scoperto il ciclo evolutivo della fillossera su viti europee, additando il metodo per debellare, così come è avvenuto, il terribile parassita; lo zoologo infine che ha scoperto la metamorfosi delle anguille. E se i suoi collaboratori avessero studiato a fondo l'argomento, si sarebbero accorti che un energico voto contro le cacce primaverili è stato formulato, nel gennaio 1953, dall'Accademia di Entomologia di Firenze, alla quale io non appartengo. Non si tratta, Signor Presidente, di un mio chiodo personale, ma si tratta della voce della scienza, nazionale e internazionale, che a Voi fa comodo ignorare.

2 - Perché, Signor Presidente, Ella è andato colla lancia in resta, come il Cavaliere della Mancia, contro il molino a vento della vecchia Convenzione di Parigi del 1902, decaduta e sostituita nel 1952, come io più volte ho ricordato, con altra convenzione, alla quale l'Italia potrebbe aderire in ogni sua parte, purché rinunciaste alle cacce primaverili?

3 - Perché, Signor Presidente, ha Ella ha scritto agli Onorevoli Parlamentari, che il recente Congresso di Vienna non ha fatto alcun voto contro la caccia ai piccoli uccelli, mentre è vero il contrario?

Qui non si tratta né di cacce primaverili né di tutela dei piccoli uccelli; si tratta invece di sapere se una organizzazione che usurpa privilegi negati a qualsiasi altro sodalizio della Costituzione, possa permettersi di rivolgersi ai Parlamentari d'Italia, in parte celando e in parte alterando la verità

Noi protettori della Natura, vogliamo l'abolizione integrale delle cacce primaverili, che limitano la capacità riproduttiva delle specie e ciò a tutto danno anche dei cacciatori, e vogliamo una efficace tutela dei piccoli uccelli utili all'agricoltura e complemento insostituibile del paesaggio.

Se ci si verrà incontro su questi due punti essenziali, non sarà difficile l'accordo su tutto il resto; in caso contrario continueremo a lottare con ogni energia.

ZOOLOGIA, BIOLOGIA E CACCIA

Il Cacciatore Italiano, Periodico della Federazione Italiana della Caccia,
n. 6, 1960: 112

Lo zoologo, specialmente quando non limita i suoi studi alla descrizione ed alla comparazione di materiale secco o conservato in alcool, ma si dedica alla osservazione degli animali nei loro rapporti coll'ambiente, non è, né può essere, contrario alla caccia. Ciò per due ragioni:

- 1) la caccia consiste, sotto l'aspetto scientifico, nel prelievo di quell'eccesso di prodotto che in seguito alla riproduzione rappresenterebbe un perturbamento nell'equilibrio numerico degli organismi in ciascun determinato ambiente;
- 2) la distruzione dei predatori avvenuta per un complesso di ragioni che si riferiscono alla difesa dell'uomo e degli animali domestici, ha condotto a rompere l'equilibrio naturale che esige la presenza dei predatori stessi come regolatori del consumo di sostanze vegetali da parte degli animali erbivori. L'equilibrio è ristabilito dall'uomo, il quale, colla caccia, sostituisce i predatori e limita coll'esercizio della medesima l'eccesso di erbivori.

La caccia è dunque necessaria, fino a che non mette a repentaglio l'esistenza di una specie, diminuendone gradualmente i riproduttori. Occorre dunque che una saggia politica venatoria tenda a mantenere l'equilibrio delle varie specie in ogni singolo territorio. Il contrasto fra lo zoologo ed il cacciatore nasce adunque soltanto quando quest'ultimo, a giudizio del primo, rompe l'equilibrio naturale in ogni ambiente considerato.

Il naturalista che studia gli animali nella campagna è, come il cacciatore coscienzioso, uno studioso della natura ed il cacciatore cosciente quando non è preso dalla frenesia di uccidere senza discriminazioni, è un naturalista che porta il suo contributo agli studi zoologici. Né il cacciatore cosciente deve credere che il naturalista non provi le sue stesse emozioni, quando cerca di raggiungere qualche rara farfalla o qualche altro insetto raro, la cui cattura per ragioni varie, riesce difficile ed esige astuzia nell'accostamento, mano ferma nel dirigere l'istrumento di cattura, occhio acuto e piede sicuro nell'arrampicarsi su rocce o fra cespugli aggrovigliati su pendici difficili a percorrere.

Posso affermare che le sensazioni da me provate quando ho dato la caccia sulle rive dell'Ohio a quella grossa vespa che approvvigiona i propri nidi con cicale o quando ho visto planare innanzi a me, nel Messico, quasi 20 cm. quadrati di raso azzurro rappresentati dalla farfalla Adone, o quando ho veduto

gli elefanti al bagno in un affluente dello Zambesi o gli ippopotami pascolare sulle rive del Limpopo, o quando ho potuto ammirare la galoppata dei Gnu che parevano centauri nella savana della Rhodesia o i movimenti maestosi delle giraffe intorno alla chioma delle acacie nel Parco Krueger o la massa di uccelli palustri nella valle indiana di Bharatpur, o quella degli uccelli marini nelle isolette del Galles, le mie sensazioni, dico, non sono state certo inferiori a quelle che può provare il cacciatore che abbatte il capriolo o la starna. Anzi le sensazioni del naturalista che osserva sono protratte nel tempo assai più delle sensazioni del cacciatore che le tronca coll'uccisione della preda.

E se consideriamo i cacciatori coscienti, non vi è forse un'enorme differenza tra colui che, solo o in compagnia del cane, ricerca starne o beccacce per i monti e fra i boschi e colui che ritto e fermo in una botte spara ai branchi di anatre che gli vengono a tiro, facendole cadere a decine nell'acqua circostante, dove il barcaiuolo va successivamente a raccogliere i cadaveri? Ricordo che, nel 1923, io ed altri amici, abbiamo goduto assai, nel Parco Nazionale d'Abruzzo, ascoltando una disputa tra l'avv. Ercole Sarti, Capo dell'Ufficio Caccia del Ministero dell'Agricoltura e cacciatore di starne, e il conte Arrigoni Degli Oddi, ornitologo e fortunato uccisore di anatidi nelle valli venete.

Quando si parla di cacciatori, bisogna fare una grande distinzione fra coloro che si chiamano tali soltanto perché hanno acquistato la licenza di caccia e coloro che sentono veramente la passione della caccia, in tutto ciò che sa di bello, in tutto ciò che prescinde dal lucro, in tutto ciò che si fonda sul godimento della natura, astrazione fatta della quantità di capi introdotti nel carniere.

Vi sono dunque cacciatori soddisfatti dell'amministrazione della natura e degli esseri vivi che in essa si muovono e vi sono quelli che guardano soprattutto alla quantità di animali abbattuti, quelli soddisfatti della precisione del proprio tiro sopra un minuscolo bersaglio mobile e finalmente vi sono quelli che vanno a caccia per spirito di speculazione, oggi assolutamente deprecabile. Finalmente vi sono anche oggi i veri bracconieri che non sdegnano, in circostanze favorevoli, di incarnierare anche polli o piccioni.

Il colloquio del naturalista non può avvenire con quest'ultima categoria, la quale rientra nella competenza dei tutori dell'ordine. Il colloquio non è necessario con i cacciatori della prima categoria, perché il naturalista pensa come loro ed essi pensano come il naturalista. Il colloquio è utile colla seconda categoria di cacciatori, che il naturalista avverte di non eccedere nel numero delle uccisioni, perché la quantità di selvaggina migratoria non è più tale oggi da potersene fare prelievi indiscriminati, come quando alcuni anni or sono un potente

e conosciuto Nembrot italiano abbatté in pochi giorni più di 400 Oche lombar-delle, nelle vicinanze di Manfredonia. Oggi è necessario controllare e limitare, per molte specie, il numero dei capi, che il cacciatore può giornalmente uccidere. Il colloquio è utile anche colla categoria degli uccisori dei piccoli uccelli, destinati dalla natura a mantenere un determinato equilibrio, che si proietta anche sull'agricoltura, per l'utilità che quelli recano alla medesima.

Il naturalista chiede che, specialmente in questi tempi di rarefazione della fauna, rarefazione dovuta ad un complesso di ragioni che tutti conosciamo, non venga limitata alla capacità riproduttiva di ciascuna specie animale: il naturalista chiede inoltre che siano salvati quegli uccelli i quali pur essendo piccoli, hanno grandissima importanza nel mantenere l'equilibrio della natura e che risulterebbero di grandissima utilità nelle coltivazioni agricole, ove non fossero stati ridotti a quantità veramente trascurabili.

Abolizione delle cacce primaverili e maggiore tutela dei piccoli uccelli sono le richieste che immutabilmente hanno fatto i naturalisti da molti decenni e che immutabilmente i rappresentanti ufficiali dei cacciatori hanno integralmente respinto. Qui sta il contrasto fondamentale.

LA MOSTRA ALLESTITA A PALAZZO RE ENZO DI BOLOGNA.

DAI CANARINI ROSSI AL MINUSCOLO PESCE ELEFANTE

Quotidiano «Il Resto del Carlino», venerdì 1 gennaio 1960

La mostra di pesci e di uccelli vivi che la Società Ornitofila Bolognese, presieduta da Luigi Zoni, ha allestito nei locali superiori del palazzo di Re Enzo, merita l'elogio dello zoologo e la simpatia del pubblico, il quale ha la possibilità di istruirsi e di ammirare la bellezza e l'eleganza di animali che non avrebbe la possibilità di vedere allo stato libero.

Il bel sole del giorno di Natale mi aveva indotto ad ascendere le faticose scale dello storico palazzo e riposandomi nella grande terrazza, dalla quale si ammira la superba piazza del Nettuno col meraviglioso scenario del palazzo comunale, sono rimasto turbato leggendo sul giornale che anche quest'anno si seguiranno a perseguire i fringillidi, mentre la legge sulla caccia consente solo l'uccisione del fringuello fino al 31 di marzo e la caccia ai palmipedi e trampolieri fino al 20 aprile. Invito i visitatori della mostra a soffermarsi davanti alla gabbia del ciuffolotto ed a porsi il quesito se non sia un delitto, pari

alla offesa ad un quadro di autore, uccidere quel bellissimo uccelletto, mentre torna nel mese di marzo alle native foreste per farvi il nido. Vada il pubblico bolognese a vedere le avocette dalle lunghe gambe e dal becco stranamente curvato verso l'alto, che permette loro di usarlo come una vanga per cercare vermicciattoli sotto ai sassolini e giudichi, se sia giusto che un cacciatore abbia facoltà di abbattere fino al 20 di aprile questi uccelli che non depongono più di tre o quattro uova all'anno. Si fermi il pubblico innanzi alla gabbia delle anatre mandarine, cinesi, e giudichi se sia giusto che i cacciatori ne impediscano l'acclimazione in Italia, uccidendone immediatamente gli esemplari acclimatati non appena essi escono dai recinti di allevamento.

Una bella collezione di pappagallini ondulati e di canarini sta a dimostrare la mutabilità di queste specie ed i risultati di una intelligente selezione. Di particolare interesse sono i canarini rossi, in parte ottenuti coll'incrocio fra comuni canarini ed una specie di cardellino rosso e nero del Venezuela ed in parte colla somministrazione di alimenti ricchi di sostanze carotenoidi.

Poche coppie, ma belle, di piccioni domestici hanno ridestato in me il rammarico di vedere estinguersi in Italia le nostre tipiche razze emiliane, oggi emigrate in Belgio, in Olanda, in Svizzera, in America, dove sono apprezzatissime. L'allevamento dei grossi colombi da carne e delle tipiche razze emiliane è retaggio delle classi operaie e contadine e, dato il persistente assenteismo del Ministero dell'Agricoltura in proposito, sarebbe auspicabile che gli Enti locali della regione emiliana si interessassero alla ripresa di questa piccola industria zootecnica.

La fauna esotica è rappresentata da numerosi passeracei indiani, africani, americani ed australiani: da francolini asiatici, da volturine somale e soprattutto da grossi trampolieri, come cicogne, tantali, sfenorinchi, spatole, gru coronate. Colpiscono specialmente la nostra attenzione il fenicottero rosso della Amazonia ed i giganteschi efippiorinchi dell'Africa tropicale ed australe bianchi e neri col becco variegato di rosso, di giallo, di bianco e di nero.

La mostra degli acquari, con pesci e piante esotici, che segue e sviluppa una tradizione di piscicoltura ornamentale, iniziatasi ormai da più di un secolo nel Bolognese con l'allevamento del pesce rosso nei maceri da canapa, merita ogni elogio. Elegante nella presentazione, con didascalie istruttive ed accurate, sia per quanto riguarda le specie di pesci esotici, sia per quanto riguarda le piante acquatiche pure esotiche, è tale da invogliare gli amanti della natura ad arricchire i loro appartamenti, anche piccoli e moderni, di qualcuno di tali acquari. Si nota nella mostra quel piccolo Mormiride del Congo, detto pesce elefante,

perché il suo muso si prolunga in una specie di proboscide. Non mancano i Pterofilli brasiliani detti anche scalari, con lunghe pinne a vela; il pesce di vetro dell'India e Ciclidi e Caracinidi americani che sarebbe troppo lungo elencare. Vi è anche qualche pesce marino, vivente in acqua di mare artificialmente preparata. Piante rare sono di provenienza malgascia, singalese, del Congo e del Brasile.

È stato notato che nessuna personalità bolognese ha visitato la mostra, il che non fa meraviglia, perché mentre il popolo ha fame di cose naturali, come è dimostrato dal grande successo che hanno tutte le pubblicazioni di scienze naturali, le classi dirigenti se ne disinteressano, ma non possono poi evitare che a questo disinteresse siano attribuiti parecchi di quei disastri che derivano dall'inconsulto scempio della natura.

Uscendo dalla mostra, ho chiesto se i lavori che si compiono nel cortile del palazzo di Re Enzo preludevano al completamento della cinta del monumentale complesso di palazzi e mi è stato risposto che si trattava di lavori di ordinaria manutenzione. Da quando son nato, ho visto restaurare il portico dei Banchi e poi il palazzo di Accursio e successivamente quello dei Notai e finalmente la facciata del palazzo di Re Enzo. Con l'allargamento di via Rizzoli è avvenuto l'isolamento del complesso monumentale che comprende la Torre del Capitano, il palazzo del Podestà e quello di Re Enzo. Al principio di questo secolo il cortile non era visibile, perché quel palazzo era collegato a quello del Podestà da un grande muro che non era niente di bello, ma provocò da Giuseppe Bacchelli, quando se ne cominciò l'abbattimento, la famosa invettiva «giù le mani dai nostri monumenti antichi».

Nel 1913, anno della morte di Alfonso Rubbiani, si stava ricostruendo il muro di cinta del cortile e si diceva che occorressero soltanto lire 24.000 per terminare il lavoro. Nel 1914 l'amministrazione comunale passò ai socialdemocratici con Zanardi sindaco: fu nominato assessore all'ufficio tecnico l'ing. Levi, amico intimo del professore Attilio Muggia, titolare di architettura e direttore della Scuola di applicazione d'ingegneria. Il Muggia era avversario, in campo artistico, del Rubbiani e di tutti i Giambardi, come erano chiamati gli artisti bolognesi amici del Rubbiani, ed ottenne la sospensione dei lavori nel cortile di Re Enzo. Un anno dopo, nella mia veste di consigliere comunale, interrogai il Sindaco in proposito e ne ebbi risposta evasiva; poi venne la guerra e nessuno pensò ancora a quei lavori.

Noi bolognesi abbiamo fatto l'abitudine a quello sconcio, ma chi vien di fuori ad ammirare la nostra piazza monumentale, si meraviglia di quell'ab-

bandono. Ora io chiedo: sono passati 46 anni; gli avversari del Rubbiani o la Sovrintendenza ai Monumenti o l'ufficio tecnico del Comune hanno potuto stabilire se nel progetto Rubbiani vi fossero errori di carattere storico? In caso affermativo si corregga il progetto iniziale, ma in caso negativo si conducano a termine i lavori e si completi la nostra magnifica piazza.

IL SERPENTE DI ROMA ERA UN ANIMALE INNOCUO
Quotidiano «Il Gazzettino», sabato 27 febbraio 1960

Io non so quale impressione abbia fatto nel pubblico la notizia dell'ignobile scempio che alcuni romani hanno fatto di un disgraziato serpente che, sottratto non si sa come, al suo legittimo proprietario, è stato incendiato in maniera crudele pochi giorni orsono alla periferia di Roma.

La sua storia è breve. Si trattava di un *Python sebae*, il più grosso dei serpenti africani, che può raggiungere la lunghezza di otto metri. Il nostro esemplare peraltro non superava i quattro metri: il suo valore effettivo, all'atto dell'importazione, era di diecimila lire al metro, il che significa che se il prezzo di ottantamila lire denunciato dal proprietario cui era stato rubato è forse alquanto eccessivo, si tratta sempre di una somma non indifferente, aggirantesi sulle quarantamila lire. Questo lato finanziario della questione ha scarsa importanza: ciò che colpisce è la crudeltà dimostrata da gente del popolo, che ha sottoposto un essere vivente alla più orribile delle morti, andando in tal modo contro le disposizioni della legge di protezione degli animali. Altro che perseguire i direttori di istituti biologici, se compiono atti di vivisezione nell'interesse della scienza e dell'umanità! Qui siamo di fronte ad un vero caso di inumanità contro le bestie, che non ha giustificazione alcuna. Si ha inoltre una prova di grande ignoranza di tutto ciò che ha riferimento alla natura. Forse, in questo secolo che vede affievolirsi le credenze religiose, il popolo pensa ancora al serpente come al seduttore della prima donna, alla quale è attribuito il peccato originale?

I pitoni sono i serpenti che raggiungono le maggiori dimensioni, ma non sono veleniferi e perciò non sono pericolosi per l'uomo. In Eritrea, patria dell'attuale vittima degli eroi romani, non di rado i pitoni penetrano nei pollai e nelle conigliere ed inghiottono polli e conigli, facendo anche grosse scorpacciate che poi impediscono loro di uscire di nuovo all'aperto attraverso quei pertugi che avevano loro consentito l'entrata.

Ma i serpenti tutti, anche se velenosi, quanto è freddo perdono la loro forza e la loro virulenza.

Ricordo che parecchi lustri orsono, un mio cane Setter-Gordon fu addentato durante il mese di maggio in una parte delicata da una vipera che, uccisa sul posto, era lunga 68 centimetri. Si trattava di una lunghezza eccezionale per la sua specie. Il cane, peraltro, dopo un paio di giorni di coma, si rimise in salute e ciò perché la stagione era ancora fredda ed il veleno non aveva la sua normale virulenza.

Un pitone in libertà, in Italia, durante l'inverno, è animale perfettamente innocuo, perché privo di vitalità, la quale nei rettili è legata all'alta temperatura e spesso all'azione di raggi solari. Rammento che, molti anni addietro, accudivo ad una esposizione di rettili ed uccelli vivi: avevo alcuni varani, lucertoloni del deserto libico, grossi come piccoli coccodrilli. Si muovevano appena e sembravano moribondi; mentre alcuni operai preparavano le gabbie per collocarvi, io li lasciai distesi e quasi immobili sul pavimento che fu poco dopo inondato dai raggi solari. Quando andai per prendere i varani, non li trovai sul posto e li vidi correre qua e là con la stessa agilità con la quale vediamo correre le lucertole al sole d'agosto. Facemmo fatica a catturarli e ciò avvenne non senza aver ricevuto qualche morso e qualche sferzata con la robusta coda.

È un fatto che il nostro popolo ha paura dei serpenti, anche se si tratta di serpentelli innocui, anche se si tratta del fragile orbettino, lucertola senza gambe alla quale viene attribuita, erroneamente, una forte velenosità che dovrebbe risiedere nella fragile lingua bifida, che questo grazioso animale, divoratore di piccoli insetti e di lombrici, proietta ritmicamente fuori dalla bocca. Dagli alla biscia! è il grido che scaturisce dalle donne e dai ragazzi alla vista di uno di questi animali che si cibano di topi campagnoli, di lucertole, di ranocchi e, raramente, di piccoli uccelli.

I serpenti sono in generale animali utili nell'economia generale della natura e se, in India, i cobra cagionano annualmente la morte di qualche migliaio di persone, questo si deve in parte al rispetto che gli indiani hanno per ogni creatura viva, ma anche perché essi li considerano come propri alleati per limitare nelle loro case il numero dei topi. È chiaro che di quando in quando, casualmente, una persona sia morsa dal cobra; oggi però il pericolo è assai minore di una volta, perché sono stati costruiti in molte località grandi rettilari nei quali si tengono parecchie specie di serpenti velenosi, per estrarne il veleno e fabbricare sieri specifici e anche polivalenti contro il morso delle varie specie. È noto il grande stabilimento di Butantan in Brasile per la fabbrica di sieri

contro il morso dei serpenti a sonagli e delle altre specie americane. A Bangkok ho veduto un grande rettilario, formato da un'isola contornata da un canale al fondo di un'ampia fossa. Vi erano cobra e bungari, questi ultimi elegantemente fasciati di giallo e di nero, ognuno dei quali abita entro una piccola caverna artificiale, costruita in muro: nella fossa che circondava l'isola venivano gettate rane, che servivano di pasto ai serpenti.

In Italia la vipera più temibile è la ammodite, comune in Istria e in Dalmazia, non rara nei territori prossimi all'Isonzo. Ha un cornetto pronunciato sul muso, che la fa distinguere dalle altre specie variamente localizzate nella penisola.

Ma anche da noi non è il caso di avere troppi timori perché a Milano si fabbrica siero antiofidico.

I NATURALISTI E L'ALTO ADIGE

Quotidiano «Il Gazzettino», domenica 27 marzo 1960

Nel 1960 l'Unione Zoologica Italiana compie il suo primo sessantennio di vita. Fra le iniziative prese nel suo primo decennio, vi fu quella di redigere annualmente un Repertorio od elenco delle specie e razze nuove di animali trovate in Italia e descritte in ciascun anno in periodici italiani e stranieri. Tale Repertorio andò perfezionandosi nella forma col passare del tempo e nel 1910 fu dato a me l'incarico di assumerne la redazione. Mi si presentava il problema di stabilire quali fossero i confini faunistici dell'Italia, in parte notevole non coincidente coi confini geografici. Evidentemente si dovevano comprendere in Italia alcune regioni che non facevano parte del Regno, come il Canton Ticino ed il Trentino-Alto Adige, ma non volevamo in quel momento dare l'impressione di favorire l'irredentismo nazionale, mentre volevamo rimanere in un campo esclusivamente scientifico. Trovai che, in un trattato di geografia di G. Civelli, pubblicato nel 1845, prima cioè dello scoppio della prima guerra di indipendenza del 1848, trattato pubblicato a Milano e perciò col visto dell'Austria, il confine geografico italiano, nei confronti dell'Austria, era stabilito al Brennero.

Nel redigere il primo Repertorio con tali confini, che fu pubblicato nel 1914, riprodussi la carta di G. Civelli. Scoppiò un anno dopo la guerra italo-austriaca e la pubblicazione fu successivamente sospesa, ne fu, più tardi, proseguita.

Durante la redazione del lavoro al quale ho accennato, era rimasto in me il desiderio di rendermi conto personalmente della situazione geografico-fauni-

stica dell'Alto Adige, la qual cosa mi fu possibile un mese dopo l'armistizio con l'Austria.

A Trento si discuteva già se fosse possibile costituire una sola provincia con capoluogo a Trento o costituire invece due province autonome con capoluoghi, rispettivamente, a Bolzano e a Trento. Si discuteva allora quel che si discute anche oggi. I trentini però affermavano che mentre erano felici di essere aggregati alla madre Patria, dovevano riconoscere che l'amministrazione austriaca era ottima e paterna; che i suoi funzionari erano sempre a disposizione del pubblico per indicare a ciascun cittadino qual fosse il mezzo più rapido e più semplice per espletare una determinata pratica.

I primi funzionari mandati dall'Italia nel Trentino e nell'Alto Adige non corrisposero a questa necessità: si inviarono funzionari meridionali, abituati a trattare le cose con una certa superficialità, che non soddisfaceva i nuovi cittadini e non si tenne conto del fatto che un uomo, per godere di una effettiva libertà, deve essere in grado di capire e di farsi capire dalle persone con le quali deve necessariamente trattare. Questa incomprendione delle aspirazioni bio-sociali degli allogeni è stata, a mio modesto avviso, la causa fondamentale di quella situazione di disagio che si è andata manifestando in Alto Adige e che ha raggiunto negli ultimi tempi quello stato spasmodico che tutti deploriamo.

È oggi conveniente sotto l'aspetto geografico e biologico dare piena autonomia all'Alto Adige? Il naturalista dice di no. Basta pensare allo sviluppo raggiunto oggi dalle industrie idroelettriche e da quelle che si connettono loro, per pensare che non è conveniente rinunciare alla piena sovranità delle sorgenti di quei fiumi che scendono a valle verso l'Italia e non certo verso l'Austria. Flora e fauna sono decisamente mediterranee e non hanno a che fare con la flora e colla fauna che vivono nel versante di là dal Brennero, vale a dire verso la valle decisamente nordica. In sostanza l'Alto Adige è terra italiana per quanto abitata da una maggioranza allogena.

Durante l'escursione alla quale ho fatto cenno, effettuata dopo l'armistizio, le circostanze mi condussero ad attraversare il passo di Corvara e a scendere nella valle Gardena, per Badia San Leonardo. È questa una regione abitata da ladini, che i tedeschi si sforzano di dimostrare che non sono italiani, ma si tratta di una pretesa che non risponde al vero, perché il ladino è un dialetto molto somigliante ad altri dialetti dell'Italia settentrionale e che rientra nel complesso dei nostri dialetti italici. Del resto, io feci una visita al cimitero di Badia San Leonardo e trovai che almeno i quattro quinti delle lapidi portavano iscrizioni italiane, con nomi italiani.

Dovremmo noi abbandonare le popolazioni ladine ad una amministrazione esclusivamente tedesca per lasciar distruggere la loro italianità? Evidentemente no e questo è un elemento che deve essere tenuto in gran conto nelle discussioni che si fanno attualmente.

Anche nel cimitero di Bolzano risulta che le lapidi più antiche portano nomi italiani e successivamente questi sono stati sostituiti da nomi tedeschi o tedeschizzati. D'altra parte, va affermato e riconosciuto che la migrazione che i tedeschi, fino dagli antichi germani, hanno sempre praticato per raggiungere il bel sole d'Italia, è stata una migrazione che ha avuto per fine di scalzare e fare arretrare l'elemento italiano.

Oggi questo resiste e con ragione; necessità economiche, specialmente industriali, vanno assumendo anche in Alto Adige una preminenza sulle necessità agricole, rappresentate specialmente dalla frutticoltura. Le nostre posizioni vanno pertanto energicamente difese, ma bisogna riconoscere quello che ho già detto precedentemente, e cioè che i tedeschi devono abituarsi a convivere con gli italiani in un regime di effettiva eguaglianza: non debbono sentire alcuna inferiorità e perciò nelle scuole e negli uffici i maestri e i funzionari debbono essere in grado di parlare e di comprendere perfettamente le due lingue, in modo che il pubblico possa senza alcun disagio morale e senza alcuna difficoltà materiale, compiere i propri affari. Occorre in sostanza creare nell'Alto Adige un ambiente analogo a quello che è stato creato in Svizzera, dove tre lingue sono parlate contemporaneamente e bene, in modo da non produrre disagio alcuno nei cittadini che devono frequentare scuole ed uffici.

Le maggioranze italiane debbono rispettare le minoranze tedesche, ma le maggioranze tedesche debbono rispettare le minoranze italiane.

L'USO INDISCRIMINATO DI INSETTICIDI DISTRUGGE

L'EQUILIBRIO DELLA NATURA

Quotidiano «La Stampa», venerdì 1 aprile 1960

Mentre l'Accademia nazionale dei Lincei, la maggiore istituzione culturale d'Italia, si appresta a tenere quanto prima un simposio sui gravi danni causati dall'uso indiscriminato degli insetticidi nel mondo dei viventi, il 18 corrente ha avuto luogo a Verona un convegno nazionale sul lavoro aero-agricolo. «Per la prima volta», leggiamo in un autorevole giornale di agricoltura, «tecnici e

studiosi italiani si riuniscono per discutere l'importante problema riferito ai trattamenti antiparassitari e fertilizzanti».

Pare impossibile che mentre tecnici e Governo si arrabbatano per dare alla nostra agricoltura una sistemazione più redditizia e gli organi competenti dichiarino che l'Italia dove maggiormente insistere sulla produzione ortofrutticola, si seguiti, per combattere i parassiti delle piante, a far propaganda a favore di mezzi che tendono più a sopprimere che a favorire lo sviluppo di quei prodotti che si vorrebbero invece difendere ed incrementare.

Aveva ben ragione il Ministro della Pubblica Istruzione, senatore Medici, quando, inaugurando a Bologna il congresso per la protezione della natura in rapporto ai problemi dell'economia montana, dichiarava che in Italia manca totalmente una coscienza ed una istruzione naturalistica. A tale stato di fatto va fondamentalemente attribuita la mancanza di cognizioni fondamentali concernenti i più elementari fenomeni biologici, specialmente quelli che si riferiscono all'equilibrio degli organismi fra di loro.

Vogliamo limitarci qui a considerare la produzione ortofrutticola, che si vorrebbe incrementare. Chi non sa che i fiori di zucca si sogliono mangiare? Qualcuno potrebbe pensare che se quei fiori venissero lasciati in luogo, potrebbero essere trasformati in zucche. Non è così, perché il fiore della zucca non darà mai un frutto; esso è maschile e produce polline, costituito da elementi fecondatori di quegli ovuli che, in altro fiore, diventeranno zucche dopo la fecondazione. Ma il polline non va di propria iniziativa dal fiore maschile al fiore femminile, collocato spesso sopra un altro ramo. Il lettore non deve pensare che il polline si muova da sé. Esso è trasportato da api, ditteri e da altri insetti delle specie più svariate. Quel che accade per le zucche si verifica per tutte le altre piante della medesima famiglia: meloni, cocomeri, cetrioli, ecc. Sopprimere gli insetti pronubi vuol dire sopprimere questi prodotti, perché non è pensabile che un orticoltore vada in giro con un pennello a raccogliere il polline sui fiori maschili per trasportarlo manualmente sui fiori femminili.

A questo punto possiamo ricordare che esistono anche piante che producono fiori di un solo sesso e che hanno quindi bisogno di un agente trasportatore da una pianta all'altra. Vero è che queste piante hanno generalmente nel vento il loro agente fecondatore, ma è altrettanto vero che tutte le piante a fiori ermafroditi, cioè provveduti contemporaneamente di stami (organi maschili) e di ovari (organi femminili), sono fisiologicamente dell'uno o dell'altro sesso, secondo l'età della fioritura. È difficile innanzi tutto che polline ed ovario dello stesso fiore maturino contemporaneamente, onde è necessario l'intervento di

un agente che trasporti il polline dall'uno all'altro fiore, ma è anche assodato che le nozze consanguinee non danno frutti oppure li danno talmente deboli che questi cadono prima di giungere alla maturazione.

I nostri maggiori alleati nella fecondazione dei fiori sono le api, ma gli insetticidi che si spargono nelle campagne e nei frutteti uccidono le api, come gli altri insetti. Mi diceva pochi giorni or sono un collega che, ritiratosi dall'insegnamento, vive come Cincinnato in una sua campagna, dove ha notevoli piantagioni di peschi, che era veramente disperato perché non coglieva un frutto. Gli ho consigliato di mettere qualche arnia popolata di api in mezzo ai peschi; fu un tocco sano, perché nella primavera successiva i suoi peschi fruttificarono normalmente. Negli Stati Uniti, dove esistono ampie estensioni di terreni a frutteti, i frutticoltori stessi affittano dagli apicoltori degli alveari da collocare nei loro terreni e ciò per conseguire la fecondazione dei fiori.

Ma, regolando la distribuzione degli insetticidi, non si tratta soltanto di proteggere la frutticoltura, ma altresì di tutelare il necessario equilibrio biologico della natura.

Numerosi animali selvaggi, come i pipistrelli e quasi tutte le specie di uccelame e di selvaggina che formano oggetto di caccia, si nutrono di insetti, molti dei quali innocui ed altri nocivi. Questi ultimi possono essere combattuti con metodi specifici, indicati dall'entomologo. Nell'acqua, per esempio, si sviluppa una miriade di larve che costituiscono in parte il pascolo dei pesci; molte di queste larve si trasformano in insetti perfetti che volano e che costituiscono pascolo per uccelli insettivori. Quando un elicottero compie una irrorazione massiccia su quelle acque, analogamente a quelle che può compiere sopra un determinato campo coltivato, uccide tutto ciò che è vivo e perciò sottrae i mezzi di sussistenza anche a quelle specie che sono utilizzate nella pesca, nella caccia e spesso anche nella difesa da altri insetti nocivi. Questi infatti, come è noto, sono aggrediti da numerosi parassiti che li distruggono senza intervento umano.

L'uso indiscriminato degli insetticidi è un sistema che va contro natura e che produce danni gravissimi, non soltanto per i fatti che ho già indicato, ma anche per gli avvelenamenti che produce in animali domestici ed anche, come è stato purtroppo provato, nell'uomo. È stato anche sostenuto da molti medici che certi insetticidi, le cui tracce sono rimaste in determinate frutta, abbiano pure un'azione benefica.

I casi provati di avvelenamento di bestiame e di persone ad opera di insetticidi, involontariamente caduti su pomodori ed insalate, che si trovavano sotto alberi irrorati, sono numerosi. Ne nasce la necessità, a difesa diretta ed indiretta degli

uomini, del bestiame, degli animali selvaggi che formano oggetto di caccia, dei pesci che formano oggetto di pesca, di regolare con leggi speciali l'uso degli insetticidi e, innanzi tutto, di vietare la distribuzione di questi prodotti a mezzo di apparecchi atti ad irrorare, avvelenandole, grandi estensioni di territori.

UNA CRISI NELLE COLLINE BOLOGNESI. PRIMIZIE ORTOFRUTTICOLE

Quotidiano «Il Resto del Carlino», domenica 8 maggio 1960

I poderi della collina bolognese si possono classificare in due categorie ben distinte: quelli a *solano*, esposti a mezzogiorno, e quelli a *baguro*, esposti a settentrione. Fra gli uni e gli altri, se si considerano gli estremi di ogni categoria e prescindendo dagli effetti della maggiore insolazione, esiste una differenza sostanziale nella durata di sosta della neve: questa, a perfetto solano, si scioglie sempre almeno una ventina di giorni ed anche un mese prima di quanto non accada a baguro, dove lo scioglimento della neve è dovuto in massima parte soltanto all'elevarsi della temperatura. Ne segue che a solano si possono avere primizie di numerose specie ortive durante l'inverno, il che non accade nell'esposizione a baguro.

Nell'esposizione al sole prosperano le carciofaie, che soltanto in casi eccezionalissimi resistono alle gelate nell'esposizione a settentrione; i piselli, a solano, vengono seminati prima dell'inverno, mentre a baguro vanno seminati a primavera. L'uva del solano produce vini squisiti, quella del baguro li dà generalmente piuttosto scadenti. Fino ad una decina di anni or sono, i poderi a solano erano i più ricercati dai contadini per il soddisfacente reddito derivante dalla vendita delle primizie e conveniva intensificare la produzione di queste, riducendo la coltura delle foraggere al minimo indispensabile per una sana rotazione ed acquistando fuori dal fondo il foraggio necessario a completare il fabbisogno della stalla.

Oggi la vendita delle primizie è cessata: quando il nostro contadino porta al mercato i suoi carciofi e i suoi piselli primaticci, si trova in concorrenza con autocarri interamente carichi di queste derrate, provenienti dalle regioni meridionali d'Italia. Questo vale anche per i pomodori, che hanno sempre costituito per i nostri poderi una rendita importante. E se per avventura capita che il mercato non sia provvisto a sufficienza di un determinato prodotto ed il nostro contadino realizza in quel giorno un prezzo discreto, telegrammi spediti

dai grossisti in ogni parte d'Italia fanno affluire per la mattina successiva tale quantità di quella merce che il produttore locale è immediatamente battuto dalla concorrenza del Mezzogiorno. Né questo porta un vantaggio al consumatore, perché il prezzo al consumo risulta sempre doppio e spesso triplo di quello realizzato dal produttore.

Il latte, venduto ora in regime di monopolio, è pagato al produttore L. 42 al litro, ma è venduto al consumatore a L. 72 e, se imbottigliato, a L. 80. Una volta il consumatore correva il rischio di avere latte annacquato, ed anche scremato, però i frequenti controlli e le multe avevano tolto ai produttori il deplorabile costume delle vecchie reggitrici, e il latte dei contadini era ottimo ed intero e dava al consumatore la possibilità di utilizzare della buona panna. L'attuale regime ha indotto i coloni, eccettuati quelli che vivono in vicinanza dei caseifici, ad abbandonare l'allevamento di mucche svizzere e modenesi e sono tornati alle vacche da carne e da lavoro. Ma come? Chiederà il lettore, non si adopera ancora il trattore? Si faccia la statistica di quanti sono i terreni nella nostra collina bolognese che, per la loro pendenza, sono stati costretti a rinunciare all'uso del trattore, ritornando alla lavorazione animale.

E i laghetti artificiali per aumentare la produzione foraggiere? Certamente qualcuno se ne può fare e già ne sono stati fatti, ma le località adatte sono poche e bisogna tenere conto che la maggior parte dei nostri terreni collinari è argillosa e che i famosi calanchi sono caratteristici della nostra zona. Percorrendo le strade collinari del comune di Bologna si incontrano attualmente numerose interruzioni dovute a frane.

Non credo che soluzioni teoriche soddisfacenti per sanare questo increscioso stato di cose siano state ancora trovate o consigliate. Ho l'impressione che qualche vantaggio potrebbe derivare dall'esonero dell'obbligo fatto al produttore di vendere soltanto al mercato ortofrutticolo. Quest'obbligo impone al colono della collina di scendere al piano e attraversare l'intera città per andare fuori Porta Galliera, percorrendo, fra andata e ritorno, un minimo, per i più vicini alla città, di circa dieci chilometri di strada. Se si tien conto dell'affitto obbligatorio del posteggio, della tassa di entrata al mercato, del tempo impiegato da due persone adulte, tempo sottratto alla lavorazione del fondo, in tempi in cui le famiglie coloniche sono ridotte numericamente ai minimi termini, si comprende come la liberalizzazione dall'obbligo di vendere i prodotti al mercato porterebbe un notevole vantaggio all'economia dell'azienda. È da notare inoltre che, tolto l'obbligo di frequentare il mercato, molti rivenditori troverebbero conveniente di andare a prelevare il prodotto, freschissimo ed appena

raccolto nel fondo. Il prezzo sarebbe sempre minore per il consumatore ed alquanto più elevato per il produttore. Va considerato, a favore del colono, che anch'esso paga fior di tasse e che non usufruisce dei servizi pubblici dei quali gode il cittadino. Per non alterare l'andamento generale del mercato, basterebbe munire il colono residente nel Comune di una speciale tessera di autorizzazione a vendere fuori mercato.

Ricordo di aver veduto nella penisola di Niagara, in Canada, numerose aziende agricole condotte da italiani, nelle quali, in un chiosco di legno costruito sui margini della strada, le contadine ad una determinata ora del giorno vendevano ai passanti i loro prodotti. E nel famigerato Sud Africa, nel Transvaal, ho visto non più tardi di tre anni or sono i ragazzi negri offrire agli automobilisti, lungo le strade, arance e papaie prodotte nei loro campi coltivati.

Troppe complicazioni e troppo conformismo abbiamo introdotto nella nostra vita quotidiana, allontanando sempre più, in modo artificiale, il produttore dal consumatore, anche senza necessità.

I FENOMENI DELLA NATURA: FRANE E ALLUVIONI

Quotidiano «Il Resto del Carlino», domenica 15 maggio 1960

Invitato dal centro di studi pedagogici che ha sede in Brescia ad un convegno sulla educazione scientifica, coll'incarico di svolgere una relazione su "L'insegnamento delle scienze biologiche", ho creduto opportuno consultare l'ultimo annuario statistico italiano ed il codice scolastico, contenente tutte le informazioni riguardanti la scuola italiana. Confrontando l'uno con l'altro, ho fatto alcune interessanti scoperte. La popolazione lavoratrice italiana, addetta all'agricoltura, contava nel 1957 oltre otto milioni di unità, mentre quella addetta all'industria, all'artigianato ed al commercio contava soltanto cinque milioni di unità.

Credo che non vi sia persona, anche di modestissima cultura, che non convenga come ai lavoratori agricoli interessi acquisire a scuola qualche nozione sulla vita delle piante e degli animali e sull'azione della pioggia e della neve, in più di quelle che i bambini possono ricevere a casa dai loro genitori o che l'osservazione diretta abbia loro insegnato. I maestri elementari dovrebbero esercitare questa funzione, ma con quale competenza? Essi provengono dagli Istituti magistrali, dove alle Scienze Naturali, alla Chimica ed alla Geografia sono riservate, in tutti gli anni del corso, dodici ore settimanali complessive su 119 ore di scuola.

Se andiamo ad esaminare il programma bio-naturalistico, studiato dai maestri nell'Istituto magistrale, troviamo che in esso è concentrata la materia di una dozzina di scienze, insegnate separatamente all'Università, il che prova che il maestro o la maestra, usciti dal magistrale, hanno cognizioni agrarie e zootecniche molto inferiori a quelle che il ragazzo acquista dai suoi genitori.

La scuola adunque non gli insegna nulla di ciò che può valere a migliorare la sua futura professione. Gli insegna peraltro che Patroclo era amico fraterno di Achille, che Tutankamen ha regnato sull'Egitto, che Romolo e Remo furono allattati da una lupa e che il primo, dopo aver ammazzato il fratello, diventò unico Re di Roma e via di seguito con tante altre cose inutili. I professionisti, la cui fondamentale cultura è biologica (medici, veterinari, agrari, ecc.) sono poco meno di 80.000; i tecnici, come gli ingegneri, a cultura fondamentale matematica, sono poco più di 60.000. Questi, nelle scuole medie, studiano gradualmente aritmetica, geometria, algebra, trigonometria e giungono all'Università con un certo grado di preparazione, ma gli altri, futuri medici compresi, sanno di Biologia e di Scienze Naturali niente di più di quanto ne sanno i maestri che escono dal magistrale.

Non parliamo poi della cultura naturalistica degli avvocati e dei ragionieri che governano l'Italia! La cultura naturalistica italiana è la più bassa che si registra in Europa. In tali condizioni non si può certo pretendere una politica economico-naturalistica, che sia in grado di evitare od almeno diminuire i danni che affliggono annualmente il nostro Paese con alluvioni, frane ed altri cataclismi che avrebbero potuto, con una politica ispirata alle leggi della natura, essere in molti casi, se non evitati, almeno attenuati.

Chi insegna in Italia e dove si insegna sul serio che gli alberi trattengono con le fronde l'irrompere della pioggia? Che questa giungendo con minore violenza sul terreno vi penetra e viene imbrigliata dalle radici, in modo da scendere a valle gradualmente e con minore violenza?

Eppure si seguita ad abbattere alberi senza misericordia e non si rimboschisce con l'intensità che sarebbe necessaria. Nella decorsa estate ha prodotto grande raccapriccio la notizia che nelle alluvioni che si sono verificate nelle Marche ed altrove talune persone sono affogate nel fango. Questo non sarebbe accaduto se le pendici più scoscese delle montagne sovrastanti non fossero state dissodate per coltivare grano o patate e fossero rimaste vestite della cospicua erbose, che costituisce il loro naturale manto protettivo.

Che dire di quanto accade nel Delta Padano e nelle contigue zone lagunari? Si prosciugano le Valli di Comacchio senza pensare che le acque del sistema

fluviale padano hanno pur bisogno di un catino che le contenga, prima che esse possano essere accolte dal mare. Si tende ad alimentare i laghi artificiali, mezzo ottimo di conservazione dell'acqua proveniente dalle piogge e dal disgelo delle nevi, con gallerie di gronda che provocano il disseccamento delle sorgenti e con esso l'inaridimento delle foreste e dei pascoli, si constata la proclamata necessaria trasformazione dell'economia montana e ciò si fa senza rispetto alcuno dei vincoli imposti dallo Stato, anche nei Parchi Nazionali. E tutto questo in un paese che, privo di risorse naturali, deve trovare nel turismo una delle sue principali risorse.

L'esercizio della pesca e della caccia è fonte di svago e di salute, ma non manca chi tende ad inquinare le acque pubbliche con residui industriali, determinando la scomparsa del patrimonio ittico, mentre i fabbricanti di cartucce, sobillando l'incoscienza dei cacciatori, distruggono in primavera i riproduttori e seguitano a sterminare su quattro quinti del territorio nazionale i piccoli uccelletti, ausiliari dell'agricoltore e vivificatori del paesaggio con la loro grazia, la loro bellezza, il loro canto.

La rigida applicazione di leggi razionali e severe si impone, ma più di tutto si impone la necessità di creare in Italia una cultura ed una coscienza naturalistica, oggi completamente assente più nelle classi dirigenti che in quelle lavoratrici.

Nella scuola occorre una vera rivoluzione di metodi e di programmi: occorre modernizzare l'insegnamento, adeguandolo alle esigenze della vita moderna ed inculcando agli insegnanti di ogni ordine di scuola il convincimento che per insegnare bene non basta conoscere adeguatamente la materia, ma bisogna saper suscitare su di essa l'amore e l'interesse dei discepoli.

POLEMICHE E FANTASIE SU UN PROVVEDIMENTO.

ESTROGENI E POLLICOLTURA

Quotidiano «Il Resto del Carlino», domenica 10 luglio 1960

In questi giorni su molti giornali, quotidiani e a rotocalco, si è scatenata una vera e propria campagna a danno esclusivo della produzione del pollame, partita dall'annuncio della proposta di un provvedimento di legge da parte del Ministero della Sanità, tendente a vietare nell'allevamento zootecnico in genere, e quindi non solo in avicoltura, gli estrogeni. Il recentissimo comunicato

del Ministro Giardina varrà senz'altro a chiarire le ragioni di tale provvedimento e, di conseguenza, anche a tranquillizzare chi sia stato messo in allarme dai fantastici titoli di certi articoli.

Il provvedimento su citato ha il semplice fine di prevenire l'eventuale impiego degli estrogeni nell'alimentazione zootecnica e, conseguentemente, anche quello di proteggere, in certo qual modo, la produzione nazionale dalla forte importazione dall'estero, a scopo alimentare, di pollame e di carni bovine e suine. Quanto è stato scritto a proposito dei polli, oltre a dimostrare l'incompetenza degli scrittori, ha finito per trasformare un utile provvedimento ministeriale in una pericolosa arma contro la nostra avicoltura.

È da decenni che mi occupo dei problemi inerenti allo sviluppo e all'indirizzo produttivo di questo settore e, anche nel nome e negli interessi dell'Associazione mondiale di avicoltura scientifica (WPSA), che ho l'onore di presiedere, e della sua Sezione italiana, non posso non prendere le difese della nostra avicoltura che, in questi ultimi 15 anni, ha saputo, con notevoli sacrifici, ricostituire il proprio patrimonio, raggiungendo ormai la consistenza dell'anteguerra.

Non è certo questa la sede più adatta per trattare sotto l'aspetto scientifico l'impiego degli estrogeni nell'allevamento degli animali. Mi limiterò ad esaminare se tali prodotti siano proficuamente usati e rappresentino, nell'allevamento del pollame, un utile economico.

Che cosa siano gli estrogeni e quale la loro sfera d'azione è ormai noto a tutti, anche per recenti pubbliche discussioni. Passiamo invece ad esaminare più da vicino la tecnica di produzione del pollame da tavola, che possiamo senz'altro distinguere nella produzione del classico pollastro (*broiler*) ed in quella del pollo adulto (cappone). La produzione del pollastro, di età variabile fra i 60-70 giorni e di peso oscillante fra kg. 1.200-1.500, si basa sulla scelta di soggetti appartenenti a razze pure o incroci, caratterizzati da un rapido accrescimento e da un buon sviluppo di masse muscolari e sull'impiego di razioni alimentari fisiologicamente ed economicamente vantaggiose.

L'impiego degli estrogeni nell'allevamento del pollastro, individuo sessualmente immaturo, è ingiustificato e di nessuna utilità. Nella produzione del pollame adulto, ed in particolare in quella dei capponi, non si può negare che gli estrogeni possono trovare un certo impiego, grazie alla loro specifica azione femminilizzante. Si deve però tenere presente che l'azione esercitata da questi prodotti è momentanea e di durata molto limitata. Cessata infatti l'azione dell'estrogeno, il che normalmente si verifica entro due mesi circa dall'impianto o dall'iniezione del prodotto, il cappone così ottenuto torna ad essere un galletto

perfettamente normale. Ho avuto occasione di farne spesso la prova perché, avendo bisogno di chioce, non ho mancato dal ricorrere all'accapponatura chimica dei galletti per indurli a covare e a chiocciare. Dopo due mesi dal trattamento, però, i capponi ritornavano galli.

Quando gli estrogeni furono, per la prima volta, importati in Italia, accompagnati da una vasta stampa reclamistica, qualche allevatore avrà forse voluto sperimentarli, ma ben presto li ha spontaneamente abbandonati per una ragione semplice ma estremamente valida, cioè perché sono risultati antieconomici.

A parte il costo del trattamento, le ragioni della loro antieconomicità sono varie. Prima di tutto è stato ampiamente dimostrato che la somministrazione dell'estrogeno è accompagnata da un maggior consumo di mangime ed implica quindi maggiori spese di allevamento. In secondo luogo, l'estrogeno, agendo sul metabolismo dei glucidi, provoca un eccessivo ingrassamento dell'animale, il che ne determina un deprezzamento commerciale.

Bastano queste considerazioni per comprendere come il produttore di pol-lame da tavola, sia questo giovane o adulto, indipendentemente da disposizioni più o meno restrittive, non trovi né la ragione né, quel che più conta, l'utile economico di ricorrere all'impegno degli estrogeni.

I lettori, non più giovani, di questo giornale, dovrebbero ricordare le ardenti polemiche che suscitò l'applicazione del metodo Voronoff per il presunto ringiovanimento dell'uomo. Si trattava in sostanza di usare estrogeni contenuti in ghiandole sessuali di giovani scimmie, che venivano innestate nel corpo umano. L'effetto, se pure vi era, fu estremamente transitorio e si ricorderà che la differenza principale fra l'uomo vecchio non trattato e quello trattato risultava piuttosto dall'intervento del barbiere con rasoio, acqua e sapone.

GLI ORSI DANNO GRATTACAPI ALLE AUTORITÀ DEL TRENINO

Quotidiano «Il Corriere della Sera», martedì 13 settembre 1960

Nei giorni scorsi si è riunito presso il santuario di S. Romedio nella Valle di Non, sotto la presidenza del suo Priore, conte Giangiacomo Gallarati Scotti, l'omonimo Ordine, presenti numerosi romediani colà convenuti, con l'intervento della rappresentanza austriaca dell'Ordine stesso, capeggiata dal conte Thurn e Valsassina e dal barone Grimus Von Grimburg.

Narra la leggenda che nel settimo secolo l'eremita Romedio, che si era riti-

rato in preghiera in quella località, doveva recarsi presso il suo vescovo a Trento, ma un orso gli divorò il mulo, rendendogli impossibile il viaggio. Romedio ordinò allora all'orso di sostituirsi al mulo e l'eremita raggiunse Trento con tale insolita cavalcatura, onde l'orso fu considerato un amico dei monaci, che si riunirono poi intorno a Romedio, dichiarato più tardi santo.

Rubate le vivande

L'argomento più importante della riunione si riferiva ai risultati dell'esperimento compiuto dal naturalista austriaco Krott sull'allevamento di due orsacchiotti provenienti da Praga, che avrebbero dovuto essere liberati per facilitare lo studio delle abitudini dell'orso in libertà.

Parecchie, tra le osservazioni del Krott, relative all'allevamento e all'allattamento artificiale degli orsacchiotti, al loro comportamento durante il sonno invernale, al loro risveglio e all'alimentazione nei liberi pascoli di montagna sono già note.

Non è ancora conosciuto, invece, il risultato finale dell'esperimento, che è stato l'opposto di quanto si aspettava. Gli orsacchiotti, invece di sentire il richiamo della foresta, hanno sentito fortemente l'attrazione dell'umanità. Hanno così visitati i paesi, stringendo occasionale amicizia coi numerosi turisti in transito, italiani e stranieri, che hanno trovato negli orsi un motivo di curiosità dilettevole e gli orsi hanno gradito caramelle e biscotti, dimenticando sempre più il bosco ed i loro congeneri. Sono poi discesi in alcuni prati di una località sottostante di Val Genova ed hanno frequentato il primitivo accampamento di alcuni operai intenti a un regolare taglio di legname. È noto che gli orsi hanno un fiuto speciale per il formaggio, per il salame, per il lardo, tanto è vero che nei parchi nazionali americani e canadesi i turisti sono avvertiti di chiudere accuratamente gli automezzi se non vogliono che le loro provviste siano depredate dagli orsi. I nostri giovani amici non si sono comportati diversamente dai loro congeneri americani ed hanno cominciato ad impadronirsi delle provviste alimentari dei boscaioli, i quali, in un primo momento, hanno tollerato e si sono anche divertiti; ma quando l'orsacchiotta ha rotto con una zampata una damigiana di vino, quando l'uno o l'altra ha addentato un tubo di plastica, che da un'alta malga conduce il latte in fondo valle, provocando la perdita di una notevole quantità di latte; quando si è vista l'orsa arrampicarsi su di un albero, sul quale i boscaioli avevano collocato il loro magazzino alimentare, i boscaioli hanno perduto la pazienza ed hanno minacciato di andarsene.

Questi fatti ed altri del genere, quali ad esempio alcuni incontri nel bosco fra gli orsacchiotti e i bambini che raccoglievano funghi e che si sono spaventati,

hanno indotto le autorità a decretare la prigionia degli orsi, prima che fatti più gravi avessero a deplorarsi.

Emozionante cattura

La loro cattura non è stata priva di emozioni. Essa è avvenuta nella media Val Genova mediante un grande trappolone, dove soltanto la presenza del Kropp e l'abbondanza del miele cosparso sul pavimento ha convinto gli animali ad entrare, dopo varie ore di tentativi infruttuosi. Calata la saracinesca è accaduto il finimondo: urla ed urti contro le pareti della trappola, zuffa fra i due prigionieri, che hanno provocato negli stessi catturatori un senso di perplessità e di tristezza.

Ora i due orsacchiotti sono racchiusi insieme con altri esemplari della loro specie nella fossa che il sindaco di Trento, amante appassionato degli animali, ha fatto costruire accanto al magnifico belvedere di Sardagna.

Quattordici denunce di danni per un valore di 900.000 lire arrecati dagli orsi al bestiame, accertati in questi giorni dai guardiacaccia e controllati dai veterinari, attestano la presenza degli orsi in parecchie valli del Trentino. L'orso azzanna le pecore al collo, mentre squarcia largamente il petto alle giovenche con un colpo della sua potente zampa. Per prima cosa mangia le orecchie della vittima, alla quale apre successivamente il ventre estraendone e sparpagliandone i visceri.

L'amministrazione regionale paga senza discussione i danni arrecati, ma è altrettanto ferma nella volontà di proteggere l'orso, sia perché in esso riconosce un monumento naturale di alta importanza, antagonista dell'uomo nelle caverne del Paleolitico, sia perché ne ha accertato nelle più svariate circostanze l'importanza come attrazione turistica. Tuttavia, l'orso del Trentino ridotto a pochissimi esemplari, da otto a quindici nella migliore delle ipotesi, non può sopravvivere se non viene rinvigorito con la introduzione di esemplari non consanguinei, provenienti da altre località come la Jugoslavia e la Cecoslovacchia, dove l'orso appartiene alla stessa razza di quello del Trentino e dove esso è discretamente abbondante.

L'esperimento di Krott ha dimostrato l'inefficacia dell'allevamento e induce a tentare l'importazione di esemplari, giovani sì, ma selvatici. Un secondo problema sta nella scelta del luogo ove liberarli, affinché non si disperdano.

CONFERENZA PER LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI A TOKYO E
CONGRESSO PER LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE NATURALI
A VARSAVIA E CRACOVIA

Quaderni de «La Ricerca Scientifica», a. 30°, n. 11, 1960

Breve sosta a Bangkok

Partito da Roma la sera del 20 maggio per Tokyo, ho creduto opportuno di interrompere il viaggio per 24 ore a Bangkok, dove ho fatto tre osservazioni: la prima sulla depurazione dell'acqua potabile, la seconda sul durion e la terza sugli elefanti bianchi.

La città di Bangkok è situata in massima parte sulla riva sinistra del fiume Menon, mentre sulla destra la città è percorsa da una vasta rete di canali che sostituiscono in massima parte le strade e nei quali ha luogo il famoso mercato fluviale.

Era domenica ed il mercato taceva. La mia attenzione fu dunque maggiormente attratta dalle lunghe file di orci in terracotta, distribuiti sulle verande delle abitazioni a palafitte, che sorgono sull'orlo dei canali. Gli abitanti di quelle case non bevono che acqua del fiume, che viene collocata negli orci, dove lentamente si depositano i materiali sospesi e, decantando l'acqua dall'uno all'altro orcio, se ne ottiene la potabilità.

Durante i pasti mi è stata servita ogni sorta di frutti tropicali, abbondantissimi nella stagione, fra i quali il durion. È questo un grosso frutto verde chiaro, della forma e della grossezza approssimativa di un quarto di melone, con numerose protuberanze appuntite, ma non pungenti, che esala un odore acre, considerato nauseabondo dagli Europei, mentre il sapore è assai gradevole. È noto che gli Orangutan di Sumatra e di Borneo compiono, attraverso quelle foreste, spostamenti per andare in cerca di durion: è evidente che quell'odore penetrante si sparge a notevolissima distanza e serve di guida alle scimmie per raggiungere il loro cibo preferito.

Gli elefanti bianchi, ormai relegati nel solo giardino zoologico, sono animali parzialmente depigmentati, specialmente sulle orecchie, nella fronte e nelle giunture ed hanno aspetto generale grigio. Una selezione nel senso della depigmentazione parrebbe possibile, ma non conveniente, perché meno belli, di color carnicino e più facilmente molestabili da tafani ed altri artropodi.

Conferenza di Tokio per la protezione degli uccelli

La dodicesima Conferenza Internazionale del Consiglio per la Protezione

degli Uccelli, si è svolta a Tokyo dal 24 al 29 maggio 1960, sotto la Presidenza del Dott. Dillon Ripley, Professore di Ornitologia nell'Università di New Haven.

I paesi rappresentati sono stati: Brasile, Canada, Corea, Francia, Giappone, India, Italia, Malesia, Portogallo, Regno Unito, Stati Uniti, Venezuela.

Il Comitato Organizzatore, presieduto dal Marchese Dott. Yamashina, Direttore dell'Istituto Ornitologico giapponese, aveva preparato ai congressisti una assistenza quale mai ho veduto in altri Congressi. Ogni minimo particolare è stato curato, in modo che i convenuti hanno trascorso giornate indimenticabili. Ad un ricevimento ufficiale hanno partecipato i Principi imperiali, che si sono intrattenuti affabilmente coi congressisti.

Gli argomenti trattati al Congresso, data la posizione geografica del Giappone, hanno avuto particolare riferimento a problemi interessanti i paesi bagnati dall'Oceano Pacifico.

Fra le relazioni presentate mi è parsa particolarmente interessante quella del Prof. Dementief, Presidente della sezione russa per la protezione degli uccelli e membro dell'Accademia di Mosca, il quale ha esposto quanto è stato fatto in Russia nell'ultimo biennio, per la protezione della natura in generale e degli uccelli in specie. La seconda conferenza ornitologica dell'URSS, che ha avuto luogo a Mosca dal 18 al 23 agosto 1959, ha insistito presso le direzioni e gli ispettorati della caccia dell'URSS perché siano adottati provvedimenti restrittivi per proteggere e moltiplicare le riserve e le risorse per i gallinacci selvaggi e gli acquatici, per la proibizione assoluta di ogni caccia primaverile, perché la stagione di caccia autunnale non superi le 3 o 4 settimane. Ha fatto voti perché il Ministero dell'Educazione, oltre alla giornata primaverile degli uccelli, ne indichi una autunnale, onde favorire la protezione invernale degli uccelli e finalmente ha condannato la pratica della distruzione degli uccelli rapaci.

Il Prof. Dementief ha comunicato che nell'Unione Sovietica, tra le altre proibizioni, vi è quella di uccidere e catturare gli uccelli canori, i cuculi ed altre specie. Presso l'Università di Mosca esiste un Laboratorio di Ornitologia. Nell'ultimo biennio sono state istituite nell'URSS 13 nuove riserve naturali integrali ed è stato aumentato il territorio di molte altre, cosicché oggi le riserve faunistiche di caccia, occupano più di 10 milioni di ettari, mentre le riserve naturali integrali coprono più di sei milioni di ettari, senza tenere conto dei parchi nazionali.

Un voto è stato formulato per la protezione della fauna antartica, specialmente per i pinguini, raccomandando che non vengano liberati ed abbandonati

cani e che cessi l'inconveniente di versare residui di nafta in mare, perché le polluzioni oleose impregnano le penne degli uccelli marini e ne determinano la morte.

La conferenza ha poi richiamato l'attenzione dei governi sui danni che vengono arrecati non solo agli uccelli, ma anche agli altri animali domestici ed all'uomo, dall'uso indiscriminato di insetticidi e di pesticidi che inquinano l'ambiente.

Occorre promuovere studi sugli uccelli migratori in Asia, perché si nota, anche in questo continente, una rarefazione di molte specie ed è stato formulato il voto che il Giappone assuma l'incarico di organizzare a tale scopo un centro di studi.

Un voto riguarda la proibizione di usare come cibo i piccoli uccelli.

Altro voto richiede ad ogni paese l'elenco delle specie di uccelli che gli sono propri.

L'Assemblea ha poi espresso la propria soddisfazione per il fatto che nel programma del Congresso forestale del 1960, sarà compresa una sezione dedicata alle questioni faunistiche e confida che, in quella, siano trattati anche i problemi concernenti gli uccelli, in rapporto all'economia e all'istruzione forestale.

Il Consiglio Internazionale per la Protezione degli Uccelli ha aderito con entusiasmo alla proposta delle Nazioni Unite, di compilare un elenco dei parchi nazionali e delle riserve analoghe ed ha preso atto con soddisfazione che il Consiglio delle Nazioni Unite, nella sua 27^a riunione, ha approvato all'unanimità la preparazione di tale elenco e spera che tutte le nazioni vogliano aumentare il numero dei loro parchi nazionali e delle aree protette, promulgando altresì leggi atte a renderle effettivamente inviolabili.

Un voto molto importante è stato formulato, tendente ad ottenere che in ogni paese siano impartite istruzioni perché, specialmente nelle scuole primarie, sia illustrata l'importanza della conservazione degli uccelli, della vita selvaggia in generale, delle bellezze di ciascun paese e dell'equilibrio della natura. A questo proposito l'assemblea ha deliberato un voto di plauso al Consiglio Nazionale delle Ricerche d'Italia, per la sua azione in favore della conservazione della natura e delle sue risorse, auspicando che vengano adottati, anche nel nostro paese, provvedimenti atti a proteggere gli uccelli migratori.

Omettendo altri voti, ritengo opportuno chiudere queste brevi note sul congresso, ricordando che esso ha terminato i suoi lavori con espressioni di gratitudine e di plauso alla Sezione nazionale ornitologica giapponese per la protezione degli uccelli, all'istituto Yamashina di Ornitologia e Zoologia per la magnifica organizzazione del Congresso e per la splendida ospitalità, estendendo i propri ringraziamenti ai membri e agli ospiti della XII Conferenza in

Tokyo, la cui memoria rimarrà incancellabile in tutti i convenuti.

Durante i lavori della Conferenza, ho visitato il Giardino Zoologico di Ueno, dove il Direttore Dott. Koga offerse un magnifico ricevimento, reso anche più interessante dalla proiezione di vari film illustranti la vita di uccelli ed altri animali giapponesi.

Una intera giornata fu dedicata alla visita della garzaia di Siguyama, popolata da parecchie centinaia di Aironi bianchi, appartenenti a cinque differenti specie. La garzaia è stata eretta a monumento nazionale ed è meta di numerosi turisti che danno vita al vicino villaggio di Musono.

È interessante il fatto che gli Aironi, uccelli migratori, vanno a svernare in varie regioni tropicali, ma tornano invariabilmente in primavera al luogo dove ritrovano gli alberi sui quali nidificano. La vita di ciascun individuo è indubbiamente limitata a pochi anni, ma la vita della colonia è già plurisecolare.

Abbiamo visitato una tesa alle anatre di proprietà imperiale. Non era stagione di caccia, ma abbiamo potuto renderci conto del sistema, che credo sia unico, per quanto, sotto alcuni aspetti, ricordi le canardières olandesi. Nell'uno e nell'altro caso, le anatre si prendono vive colle reti e non si spara alcun colpo di fucile. Mentre in Olanda gli uccelli sono richiamati dal cibo entro canali che li conducono ad una nassa, come quella della quagliara, in Giappone le anatre, egualmente richiamate col cibo entro stretti canali, vengono spaventate e, mentre si alzano a volo, gli invitati le catturano con una rete a sacco, come se si trattasse di farfalle. I canali sono separati l'uno dall'altro da una folta giungla di bambù, alta almeno quattro metri e le anatre selvatiche seguono anatre domestiche, abituate ad andare ad un determinato richiamo per prendere cibo nei canali, che terminano alla capanna dell'uccellatore, nascosta da terra e da zolle erbose.

Terminata la Conferenza abbiamo fatto una prima escursione di due giorni, con automezzo, alla stazione termale montana di Karuizawa, distante 160 chilometri ad occidente di Tokyo, alle falde del vulcano Asama, il maggiore dei vulcani giapponesi attualmente in attività. Per una vasta estensione le sue pendici sono coperte di blocchi grandi e piccoli di lava, eruttata nelle sue varie manifestazioni. Allontanatomi dalla comitiva che si era riunita in una specie di osservatorio, dove si vendono cartoline e bibite, mi sono seduto su di un blocco di lava ed ho considerato l'ambiente. Alla base di ciascun masso, grande o piccolo, è risorta l'erba, i cui semi sono stati portati dal vento. È evidente che al sopraggiungere dell'inverno, l'erba marcita sotto la neve ha formato un piccolo strato di terra vegetale, dove i semi delle betulle e di varie specie di arbusti hanno potuto vegetare alla loro volta. Venuto il nuovo inverno, le foglie cadute si sono

sovrapposte ed aggiunte all'erba, aumentando lo strato di humus che cresce di anno in anno, fino a tanto che semi di pino, trasportati da cornacchie o da ghiandaie, trovano un substrato di terra che consente loro di vegetare e di crescere. Ho misurato rametti apicali di pino, ancora teneri ed in via di accrescimento della lunghezza di dieci centimetri ed ho avuto davanti agli occhi un fenomeno analogo a quello già osservato nell'isola di Hawaii, nella regione del Kilauea e del Mauna Loa: il risorgere della vita dopo una perturbazione tellurica. Qui esiste una associazione tra il suolo e la flora, assecondata dal vento e dagli uccelli, ma senza l'elemento perturbatore di roditori e di grossi erbivori al pascolo. Questi potranno venire in seguito quando bosco e pascolo si saranno consolidati. Quante pendici italiane dell'Appennino e della Sicilia si sarebbero rivestite di pascolo e di bosco, senza l'intervento diretto dell'uomo, se questo avesse tenuto lontano il bestiame dalle pendici denudate!

Scendendo dalle falde del vulcano Asama, siamo entrati nella foresta ed abbiamo risalito un torrentello che ci ha condotto alle cascatelle di Shiraito. Sono varie sorgenti, la cui acqua filtra direttamente dalla terra e viene arrestata da una diga, alta non più di un paio di metri e raccolta in un laghetto di limitata estensione, quasi completamente interrato, dove peraltro l'acqua è limpidissima: una controbriglia chiude il laghetto e l'acqua scende a formare il ruscello che non acquista mai carattere torrentizio, grazie alla serie di briglie che attenuano la violenza dell'acqua. Ed ecco una nuova considerazione: se in Italia, da tempo memorabile si fosse provveduto a regolare il ruscellamento fino dalle sue origini, con piccole opere di difesa, anche naturale, imitando in molti casi i castori e cioè sbarrando il ruscello con rami d'albero e con frasche, tenute ferme da pali verdi di salice o di pioppo, destinati a diventare alberi, o da pietrame raccolto sul posto, non avremmo forse evitato tanta parte di erosione torrentizia, frane al monte, alluvioni al piano, senza dover ricorrere ad opere di difesa che costano miliardi, dimenticando la vecchia e quasi mai seguita massima che «molti mali del piano si curano al monte?».

Altra osservazione fatta nell'andata e nel ritorno da quella escursione e confermata in seguito, è la seguente. L'orografia giapponese è molto accidentata, per effetto della attività tellurica, rappresentata dall'azione vulcanica e dai terremoti. Tuttavia, può dirsi che una serie di catene collinari e montuose si alternano a vallate percorse da fiumi ad occidente di Tokyo, prima di raggiungere le Alpi giapponesi, le quali pure, come le altre serie di colline, offrono grandi avvallamenti solcati da fiumi. Percorrendo questa alternanza di monti e di vallate, si osserva che tutta la montagna è coperta di foreste, che mai abitazioni

o villaggi si trovano sulle creste montuose, ma sempre nel fondo valle o su quelle pendici che per la dolcezza del loro declivio, non possono dar luogo a franamenti. Su queste si notano frequentemente anche coltivazioni di riso, ma sempre su terrazze a banchettoni, dove l'acqua proveniente dall'alto può irrigare l'intera terrazza e passare ad irrigare quella sottostante in direzione opposta. Si direbbe che ferree leggi o coscienza innata, hanno sempre trattenuto il popolo giapponese dal diboscare o dal rompere il pascolo, là dove le piogge potrebbero rendere instabile la superficie del suolo.

Il primo di giugno siamo partiti per una escursione di 5 giorni nella regione del Kansai, formata dalla porzione sud-occidentale della grande isola di Hondo, dalla costa nordorientale dell'Isola di Kiusciù e da quella nordoccidentale di Scikoku, tra le quali sta racchiuso un lungo tratto di mare che i giapponesi chiamano il loro mare interno o Mediterraneo, del Giappone. Occorsero sei ore di treno rapido per giungere da Tokyo a Kioto, l'antica capitale, celebre per le sue alberate stradali, per le caratteristiche abitazioni giapponesi, per i suoi giardini monumentali e storici. Questi giardini sono sempre disposti in un ambiente panoramico, in un ambiente cioè dove il giardino sembra continuarsi e formare una unità panoramica con varie serie di colline e di montagne circostanti. Elementi indispensabili sono: un lago con isole di ninfee di vario colore, un torrentello immissario ed un emissario, l'uno e l'altro interrotti da eleganti cascate variamente disposte. Più di un chiosco in legno, destinato alla consumazione del thè, esiste sempre in ciascun giardino. Gli alberi sono tra i più vari e disposti in maniera da offrire i più gradevoli contrasti di forma e di colore. Salendo certi declivi, i sentieri sono fiancheggiati da siepi costituite dalle essenze più varie, come Camelie, Aucube, Eleagnus, Cornus, Robinia, siepi disposte e tagliate in modo che, guardando dall'alto verso il sottostante lago, sembra che costituiscano un unico prato verde: sentieri e relative siepi verdi sono il residuo di antichi labirinti, che non mancavano in tali giardini. In quello situato quasi in pianura, intorno all'antico padiglione dorato, oltre a Criptomerie ed Abeti, vi è grande abbondanza di *Laurus camphora*, di mole veramente vistosa. Intorno al lago si notano in quantità Iris fioriti ed in vari colori, ma ciò che mi ha maggiormente colpito sono i grandi pergolati di Ciliegi piangenti, sotto ai quali è possibile sostare d'estate all'ombra; i loro rami sono distesi sulla impalcatura di legno e fanno rammaricare di essere giunti tardi, dopo la fioritura, e di non poter sostare sotto una pergola di fiori rosa.

Le alberature della città, come del resto di molte altre città giapponesi, Tokyo compresa, sono costituite in maggioranza da *Ginkgo biloba*, fossile vi-

vente, estinto allo stato selvatico e salvato da preti cinesi nei dintorni dei templi di Budda, dove si trovano esemplari colossali. Nelle strade più larghe di Kioto, le Ginkgo sono lasciate crescere secondo la loro naturale tendenza, in modo che i loro rami formano arcate sui due viali laterali allo stradone centrale. Nelle strade più strette le Ginkgo sono potate a cono, in modo che i loro rami non giungano a togliere il sole alle finestre delle case circostanti.

I giapponesi, come è noto, sono abilissimi nella potatura, anche delle conifere: in un viale del giardino di Shiuto shrine, ho potuto osservare come si governano i pini. Il potatore abbassa colla mano sinistra il ciuffo terminale di foglie dell'anno precedente e taglia ad un paio di centimetri dalla sua base il getto dell'anno. Il ramo è forzato a sviluppare gemme secondarie alla base del getto tagliato, derivandone la formazione di verticilli assai corti, che contengono la pianta entro dimensioni modeste, con fronda più folta. Un sistema analogo è adottato anche per le Ginkgo.

Da Kyoto abbiamo raggiunto Nara, l'antica capitale del buddismo. Intorno al tempio, in cui si trova la più grande statua di Budda, esiste una magnifica foresta di conifere, tra le quali predomina la *Cryptomeria japonica*, con esemplari maestosi, che ricordano i "big trees" di California, le *Sequoia gigantea* del parco nazionale Wawona. Per girare intorno alla base di un vecchissimo albero, le cui radici sporgono colla loro base dal suolo, ho misurato ben trenta passi, che consentono di attribuire al tronco una circonferenza approssimativa che si avvicina ai dieci metri. Nei viali che percorrono la foresta ci vennero incontro numerosi Cervi sika (cervi indigeni del Giappone), i quali venivano a cercare dalle nostre mani biscotti e pane. Indisturbati dal popolo essi non mostravano alcun timore dell'uomo. La foresta ed il tempio erano visitati da ragazzi delle scuole, inquadrati dai loro maestri: sembravano maggiormente interessati agli animali, agli alberi ed al panorama. anziché al monumentale tempio, opera umana. Anzi, nell'interno di quest'ultimo, il loro contegno lasciava a desiderare: erano troppi e chiacchieravano e ridevano, dando prova che, anche in Giappone, non bisogna che i ragazzi, in gita di istruzione, siano tanto numerosi da sfuggire al dominio del maestro.

Partiti da Nara, attraversammo Osaka, la seconda città del Giappone per numero di abitanti e per intensità di commercio, metropoli modernissima, canalizzata, con grandi fabbricati moderni di tipo occidentale, ma non veri grattacieli. Il suo castello peraltro, attualmente sede della polizia, situato fuori della città, merita un cenno particolare. La costruzione massiccia sorge nel mezzo di uno specchio d'acqua così ampio da potersi definire lago, piuttosto

che fossato, ed è nel centro di un isolotto, sostenuto da grossi muraglioni in pietra. L'antica strategia di guerra lo avrebbe classificato tra le fortezze imprendibili. Da Osaka, sempre con automezzo, raggiungemmo Kobe, notevole porto sul mare interno del Giappone.

Ne partimmo la mattina del 4 giugno, su di un piroscalo che impiegò tutta la giornata per attraversare il mare interno del Giappone, fino a Beppu, meta ultima della nostra escursione.

Il mare interno del Giappone costituisce un Parco Nazionale nell'acqua; i giapponesi lo hanno sempre amato, ammirato e cantato in poemi ed in prosa. Ha una superficie di circa un milione e mezzo di ettari, è lungo 260 miglia e la sua larghezza varia fra due miglia e mezzo e quaranta miglia. Circa 500 isole emergono disseminate dalle sue acque e variano in grandezza da scogli disabitati, coperti di pini, fino all'isola maggiore, Awaji la quale conta una popolazione di 230.000 abitanti. Taluno ha giustamente designato questo mare come l'Egeo giapponese.

Il porto di Kobe è molto vasto ed il mare perfettamente calmo, però la nebbia copriva quasi completamente le belle montagne circostanti che ben presto, liberate dalla foschia, mostrarono i loro eleganti contorni. Comparve poi la costa di Awaji, piatta, alberata, senza case in vista. Ad un tratto apparve una serie di coni montuosi che si ergono in mezzo al mare e di fianco a quelli, più indietro, un'altra serie; fra le due serie un vero e proprio canale, ma il battello non lo attraversò e si portò direttamente nella direzione della seconda serie di coni, che mostrano di costituire una sola isola lunga con sei cime, la più alta delle quali è la terza, ma poi, indipendente da questa, compare un'altra isola più grande, la cui sommità era nascosta dalla nebbia.

Il tratto di mare che sembrava prima un canale, si allarga e diviene mare aperto, che fa vedere come l'isola della quale ho parlato, è molto grande e si stende in unico territorio che si prolunga assai nella direzione percorsa dal battello. Seguono altre isole, realmente distinte l'una dall'altra a contorni più o meno frastagliati, con creste e picchi di altezza varia. Nel mare aperto compare all'improvviso un'isola, lontana da ogni altra, fatta a cono perfetto, che ha tutta l'apparenza di un vulcano spento. Un gruppo di isole coperte di bosco sembrano formare un anello attorno ad un tratto di mare dall'apparenza di lago. Finalmente un raggio di sole illumina un panorama dove isole più o meno coniche, anch'esse boscate e variamente disposte, cominciano nella loro grande varietà a darmi una impressione di monotonia ed il mio sguardo si volge finalmente a considerare la gente che si agita sul battello.

Prevalgono giovani d'ambo i sessi, dell'apparente età di 15 a 20 anni, che folleggiano e dimostrano di essere studenti che iniziano con una escursione le loro vacanze. Le ragazze, piene di allegria cantano e corrono da poppa a prua, dall'una all'altra tolda. A prima vista tutte uguali, di scarsa avvenenza, occhietti vispi, palpebre grasse che li fanno apparire alquanto affondati, viso tondo, capelli neri, corti, scarmigliati, naso piccolo a narici larghe, denti superiori grandi, bianchi, sani, ben fatti, labbra sporgenti quasi quanto la punta del naso, gambe piuttosto corte in rapporto alla lunghezza delle cosce e alla statura generale. Tutte sono vestite all'europea, perché il kimono, divenuto abito da sera e da cerimonia, è molto incomodo e di impaccio nel muoversi e nel camminare. Faccio il confronto tra le gambe nude di alcune americane e quelle di immature giapponesi, tutte sdraiate, e constato che è forse preferibile il gialletto al bianco roseo. Il colore giallo della pelle delle giapponesi è molto tenue e si avverte soltanto confrontandolo con quello roseo delle americane.

Mi accorgo che il mare è libero e vedo il primo gabbiano volare sull'acqua. È strana questa enorme scarsità di uccelli, tanto in mare quanto in terra.

Il battello fece scalo a Takakama, nell'isola di Shikoko, dove scese la maggioranza dei gitanti e proseguì poi in un tratto di mare aperto, fino a Beppu, nell'isola di Kiushu, dove sbarcammo, pernottando all'Hotel Kamenoi con camere da letto linde, eleganti, ma in perfetto stile giapponese.

A Beppu, nel giardino dell'albergo, ho veduto Podocarpi e Sciadopiti, conifere che non avevo ancora veduto. Lo Sciadopite (*Sciadopytis verticillata*), è un albero assai particolare, perché le sue foglie di un verde chiaro, sono molto lunghe, cadenti e disposte a verticilli molto evidenti intorno ai rami.

Di particolare interesse a Beppu è una tribù di circa 700 scimmie giapponesi (*Macaca fuscata*), che abitano il monte Takasaki, in una foresta che circonda il tempio di Manjuji. Mi trattenni in mezzo a loro, mentre i miei compagni salivano a visitare il tempio. Detti alle scimmie noccioline e nespole del Giappone: una di esse sbucciò la nespola col pollice e l'indice prima di mangiarla. Un'altra, alla quale avevo dato una nocciola, mi strappò, con atto fulmineo, il cartoccio contenente le altre noccioline, che avevo nella mano sinistra e, invece di scappare colla refurtiva, si piantò innanzi a me sui quattro arti e con sguardo feroce, quasi sfidandomi, se avessi tentato di riprenderglielo.

Lascio agli psicologi l'interpretazione di questo fatto.

A Beppu ho visitato successivamente alcune sorgenti termali, uniche nel Giappone, le quali sono in relazione col grande vulcano Aso, in piena attività. Esistono a Beppu acque alcaline, sulfuree, ferrose, carbonatate, a temperatura

variabile fra i 50° ed i 120°. Talune sorgenti formano laghetti con acqua di vario colore: ve ne è uno di color giallo ruggine carico ed un altro con acqua verde, bollente al punto che una conduttrice della vicina trattoria, vi immerge uova per farle bollire naturalmente. Ma la più interessante è quella che si può considerare come una specie di geyser. L'acqua calda esce senza alcunché di partecipare come sorgente dal pavimento di una nicchia scavata nella roccia. Improvvisamente un getto di acqua sale fino alla cupola della nicchia e si trasforma in una nube di vapore, mentre si ode un rombo come di un potente stan-tuffo. Poi tutto rientra nella calma ed il fenomeno si ripete ogni cinque minuti.

Nel pomeriggio partimmo dall'aeroporto di Beppu e giungemmo a Tokyo prima di sera.

Nei quattro giorni che precedettero la mia partenza dal Giappone, visitai il mercato del pesce, straordinario per quantità di esemplari e per numero di specie. Come zoologo mi sono rammaricato di non conoscere l'ittiofauna del Pacifico né i suoi Polpi, né i suoi Lamellibranchi, né i suoi Crostacei. Particolarmente interessante la mostra di una dozzina di casse disposte su piano inclinato e contenenti Polpi cotti, disposti in modo da presentare la bocca al pubblico, mentre i tentacoli, dei quali si vedeva soltanto la base, disposti a raggera intorno alla bocca, offrivano l'apparenza di altrettanti fiori.

Nel pomeriggio, guidato dal Prof. Sasaki, Presidente della Sezione giapponese della Associazione mondiale di Avicoltura scientifica, visitai a Chiba la Stazione Sperimentale di Avicoltura, annessa alla facoltà universitaria di Veterinaria e di Agraria. Vi sono uccelli domestici di ogni specie; non meno di 150 gruppi di polli Livorno bianchi, Rhode Island, New Hampshire e Plymouth Rock.

La novità che vi ho trovato sono le batterie d'allevamento per polli da carne, all'aperto, anche al sole: i tecnici giapponesi affermano che il pollame cresce meglio e sostengono altresì che non vi è differenza nella tendenza alla plumofagia tra i polli di batteria allevati all'aperto e quelli tenuti chiusi. Difatti io non ho osservato alcuna traccia di plumofagia (*piquage*).

Una serie di galline livornesi era tenuta isolata, una per gabbia, ed i tecnici affermano che la deposizione di uova è presso a poco la stessa che si verifica nella massa tenuta in grandi pollai. Poiché si tratta di Stazione Sperimentale, destinata anche all'insegnamento, esiste una intera collezione di pollai di ogni tipo. La stazione ospita anche un numero notevole di anatre bianche, tipo Pechino e di Anatre mute (*Chairina moschata*).

Sono stati fatti in mia presenza esperimenti di fecondazione artificiale di polli

e di anatre e mi sono stati offerti in omaggio i due modelli di apparecchi, perché, considerata la diversa struttura anatomica dell'apparato sessuale delle anatre e dei polli, è stato necessario costruire apparecchi diversi per le due specie.

Terminata la visita alla Stazione di Avicoltura, la sezione giapponese della Associazione Mondiale di Avicoltura Scientifica ha avuto l'amabilità di offrirmi un ricevimento al Club dell'Università di Tokyo.

Ho dedicato la mattina successiva alla ricerca di fotografie delle principali bellezze naturali giapponesi e, nel pomeriggio, ho visitato uno dei maggiori allevamenti privati di polli, del Sig. Layoka Tida, popolato nella proporzione dell'80% da galline livornesi bianche e nella proporzione del 20% da Plymouth Rock barrate. La produzione media in uova da parte delle Livornesi è di 238,4 a 270,6. Vi si pratica la selezione individuale e non di gruppo e si sono ottenute punte massime di 350 uova per gallina. Hanno 5 incubatrici da 10.000 uova ciascuna. Allo scopo di produrre carne, allevano incroci di Livornesi bianche e Plymouth Rock barrate. In quell'allevamento ho notato anche un gruppo numeroso di Oche cignoidi colore naturale ed altre completamente bianche. A sfatare l'accusa che le galline livornesi depongono uova piccole, mi sono stati mostrati corbelli pieni di uova bianche di 60 a 65 grammi di peso.

La giornata fu conclusa con una visita alla Stazione Sperimentale e semiufficiale, diretta dal Prof. Masui, presso la città di Hachioji a 40 chilometri da Tokyo. Il suo nome è "*Masui Research Institute for Poultry Breeding*". Vi si compiono ricerche di genetica e vi si pratica in modo particolare la riproduzione in consanguineità per varie generazioni, onde procedere successivamente al loro incrocio. Usano nel primo incrocio galli tedeschi Nichols, rossi, le cui galline sono colore isabella; la razza è a cresta semplice e vengono incrociate con Wyandotte bianche a cresta tripla. I galli raggiungono il peso di 7 chili.

Visitando fino dai primi giorni della mia permanenza a Tokyo una piccola esposizione di razze giapponesi di polli di lusso, avevo potuto accertare ciò che già supponevo per mie esperienze personali sui polli giapponesi a lunga coda. Questa razza ha realmente, tanto nei giovani quanto nelle galline, la coda alquanto più lunga che non nelle razze normali, ma la sua caratteristica genetica è l'assenza di muta delle timoniere mediane, delle sopracodali e delle lancette dei fianchi del gallo, onde queste penne sono praticamente a crescita continua. Ho potuto accertare che i galli vengono distinti in due categorie: da riproduzione e da esposizione.

I primi sono lasciati liberi assieme alle galline e non ci si preoccupa se la coda si deteriora; i secondi invece vengono quasi immobilizzati entro apposite gabbie,

dalle quali la coda scende verso il terreno, in modo tale che non si imbratti e non si deteriori.

La scelta della rotta polare per recarmi a Varsavia, mi ha consentito una sosta di tre giorni a Copenaghen, dove ho visitato, fra l'altro, il «Museo all'aria aperta» delle vecchie abitazioni rurali, delle fattorie, dei mulini, ecc. di ogni parte della Danimarca. Traduco dalla prefazione alla guida del Museo stesso, quanto segue:

Il Museo all'aria aperta costituisce la settima sezione del Museo Nazionale di Danimarca. Si tratta di una collezione di vecchie abitazioni rustiche, di fattorie, di mulini, ecc., che sono state trasportate da tutte le regioni della Danimarca, oltreché dalle province che sono state danesi, nella Svezia o nello Schleswig meridionale. Tali case sono state trasportate dal loro paese di origine ed installate nel Parco di Frilandsmuseet in un ambiente rurale e naturale; sono ammobiliate ed arredate con mobili ed oggetti tradizionali, con utensili diversi.

In tal modo il museo dà una visione sintetica delle vecchie proprietà rurali, attraverso i secoli nelle differenti regioni della Danimarca, nelle più varie condizioni economiche. La maggior parte delle case sono abitazioni di contadini e di mezzadri, ma si possono vedere anche case di marinai, di pescatori, di mugnai, di artigiani. Il Museo ha lo scopo di prospettare le condizioni di vita in campagna, di mostrare la casa in quanto focolare domestico, fornito degli utensili che si adoperavano nelle epoche corrispondenti.

Non penso affatto che sia possibile né opportuno fare altrettanto in Italia, ma il Museo danese all'aria aperta mi suggerisce l'idea di conservare o di ricostruire, nella valorizzazione della montagna, case che riproducano l'antico stile e gli antichi costumi, anche delle epoche che potremo chiamare preistoriche.

Ricostruire sul Po i mulini illustrati da Riccardo Bacchelli, mulini che, in parte, riproducono l'abitazione a palafitte o costruire a Spina od a Misa, o altrove, la casa etrusca, varrebbe a dare alle nostre campagne e specialmente alla montagna, nuove attrattive, ad opera del Ministero del Turismo, sotto l'alta guida della Direzione Generale delle Antichità, Belle Arti e Paesaggio.

Congresso di Varsavia e Cracovia su «La conservazione delle risorse naturali»

L'ottava riunione tecnica della «Unione Internazionale per la Conservazione della Natura e delle sue Risorse» ha avuto inizio a Varsavia, dove è stata svolta la maggior parte dei lavori, il 15 giugno scorso ed ha avuto termine a Cracovia il 25 giugno.

Erano rappresentati i seguenti paesi: Australia, Austria, Belgio, Bulgaria, Canada, Cecoslovacchia, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania (occidentale ed orientale), Giappone, Grecia, Italia, Cina, Mali, Nuova Zelanda, Paesi Bassi, Polonia, Rhodesia e Nyasaland, Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord, Stati Uniti d'America, Sudan, Svezia, Svizzera, Tailandia, Unione Sovietica, Unione sudafricana, Uganda, Venezuela, Jugoslavia.

Erano rappresentate anche le seguenti organizzazioni internazionali: FAO, UNESCO, ICBS e CIC (dal sottoscritto), CIPO ed altre.

Il maggior numero di partecipanti, per paese, è stato il seguente: Germania 23, Stati Uniti 26, Francia 10, Paesi Bassi 15, Polonia 19, Regno Unito 13, Svizzera 6, Unione Sovietica 15. Queste cifre danno un'idea dell'interesse che nei singoli paesi desta la conservazione della natura e delle sue risorse.

L'Italia era rappresentata soltanto dal sottoscritto e dal prof. Mario Pavan di Pavia. Presenti numerosi Stati dell'Africa equatoriale; assenti tutti gli Stati arabi, sia asiatici che africani.

I temi posti all'ordine del giorno per la discussione sono stati due: 1) L'azione degli animali erbivori nei rapporti col suolo e colla vegetazione; 2) Effetti degli insetticidi e dei pesticidi sulla flora e sulla fauna. Numerose sono state le comunicazioni e le relazioni su ciascuno di questi temi.

Sul primo sono state le seguenti, che indico secondo l'ordine del giorno:

1. KOPFORD C. B. (U.S.A.) - Ecologia e trattamento della vigogna nella zona di Puna nel Perù.
2. KOPFORD C. B. (U.S.A.) - Il cane delle praterie (*Cynomys ludovicianus*) delle pianure dell'America settentrionale e le sue relazioni colle piante, col suolo e col paesaggio.
3. FULLER W. A. (U.S.A.) - Ecologia e trattamento del bisonte americano.
4. TABER R. D. (U.S.A.) - Il cervo dalla coda nera: sua ecologia e suo trattamento.
5. BUECHNER H. K. ed altri (U.S.A.) - La tecnica della immobilizzazione di animali selvaggi, quale aiuto per il loro trattamento ed il loro controllo.
6. PEDRITES G. A. (U.S.A.) - Trattamento degli ungulati selvaggi negli Stati Uniti in relazione alla conservazione del paesaggio.
7. LONGHURTS W. M. (U.S.A.) - Correlazioni fra la grossa selvaggina ed i roditori in rapporto colle foreste ed i pascoli nella America del nord.
8. BANNIKOV A. I. (U.R.S.S.) - Ecologia e distribuzione del *Equus hemionus* Pallas ed i suoi spostamenti areali verso il nord.
9. BANNIKOV A. I. (U.R.S.S.) - Ecologia dell'antilope *Saiga tatarica*

- nell'Eurasia: sua distribuzione e suo trattamento.
10. WODZICKI K. (Nuova Zelanda) - Ecologia e trattamento degli ungulati introdotti nella Nuova Zelanda.
 11. BUECHNER H. K. (U.S.A.) - Rapporto numerico dell'*Antilocapra americana* collo sfruttamento del terreno.
 12. FORMOZOV A. N. e KODACHOVA K. S. (U.R.S.S.) - I roditori viventi in Polonia nella steppa eurasiatica e la loro influenza sul suolo e la vegetazione.
 13. EALEY E. H. L. (Australia) - Rapporti fra i canguri di montagna e l'industria pastorale nell'Australia nord occidentale.
 14. ANDERSON J. (Danimarca) - Biologia e trattamento del capriolo in Danimarca.
 15. COUTURIER M. (Francia) - Ecologia e protezione dello stambecco e del camoscio delle Alpi.
 16. MARCHLEWSKI J. (Polonia) - Il cinghiale in Polonia.

Sul secondo tema riguardante gli effetti degli insetticidi, sono state presentate le seguenti comunicazioni:

1. KUENEN D. J. (Olanda) - Gli effetti ecologici del controllo chimico e biologico di piante ed insetti nocivi.
2. AITKEN T. e TRAPIDO H. (India) - Fenomeni di sostituzione osservati fra gli anofelini di Sardegna in seguito a provvedimenti per la loro distruzione.
3. GLASGOW J. P. (Uganda) - Effetti ecologici del controllo sulla Mosca tsetse ed in particolare sulle conseguenze dell'estirpazione dei cespugli.
4. BROWN A. W. (Canada) - Conseguenze ecologiche dello sviluppo della resistenza.
5. JANZEN D. (U.S.A.) - Problemi riguardanti i pesci ed i pesticidi negli Stati Uniti.
6. FRANZ J. M. (Germania) - Effetti ecologici del controllo di insetti per mezzo di virus e di batteri in confronto col controllo chimico.
7. PICKETT A. D. (Canada) - Effetti ecologici del trattamento chimico, praticato su popolazioni di Artropodi nelle piantagioni di meli della Nuova Scozia.
8. GEIER P. W. e CLARCK L. R. (Australia) - Ricerche ecologiche preliminari sul controllo dei parassiti.
9. WESTHOFF V. e ZONDERWIJK P. (Olanda) - Effetti degli erbicidi sulla flora spontanea e sulla vegetazione in Olanda.
10. ANZEN D. H. (U.S.A.) - Il problema dei danni arrecati dagli uccelli ai raccolti negli Stati Uniti.
11. GRISON P. e LHOSTE J. (Francia) - Aspetti ecologici dei trattamenti effettuati sui parassiti autoctoni o importati.

12. RUD R. (U.S.A.) - Conseguenze ecologiche dei trattamenti chimici nel controllo dei nocivi ed in particolare sui loro effetti nei mammiferi.

Per quanto non iscritta all'ordine del giorno, fu accolta e destò molto interesse una comunicazione del Prof. Mario Pavan dell'Università di Pavia sulla lotta biologica contro gli insetti parassiti nelle foreste, a mezzo di varie razze di formiche rosse. Questo nostro connazionale fece sapere che da vari anni nelle foreste demaniali dello Stato, si usano le formiche rosse per combattere ogni sorta di Artropodi e specialmente nella lotta contro la Processionaria del pino. A tale scopo, in piena collaborazione colla Direzione Generale delle Foreste e dell'Economia Montana, sono stati fatti trapianti di nidi, dalle Alpi in varie località dell'Appennino, e con pieno successo. Il Prof. Pavan ha calcolato che le popolazioni di formiche rosse del territorio alpino italiano, possano essere valutate in un milione di nidi, con una popolazione di 300 miliardi di operaie. Tenuto conto del peso medio di un'operaia e della quantità di cibo animale che essa può divorare in un giorno, si può concludere che le formiche rosse distruggono in una giornata 120 tonnellate di insetti nocivi.

I voti formulati dal Congresso sono stati i seguenti:

Ad iniziativa della FAO e dell'UNESCO, di fronte ai rapidissimi cambiamenti verificatisi in Africa, i quali possono compromettere l'ambiente naturale e l'intera vita selvaggia in quel continente, occorre intensificare gli sforzi per educare quei popoli al rispetto della natura, prima che ne derivino danni irreparabili.

La delegazione del Sudan, per le considerazioni esposte nel voto precedente, considerata altresì la rapida evoluzione sociale, economica e politica dei paesi africani, ha proposto che per due o tre anni l'U.I.C.N. si occupi di problemi africani, sia in rapporto all'educazione dei popoli, sia per quanto riguarda la conservazione del patrimonio forestale e faunistico.

Su proposta dell'Unione e della Reale Accademia di Svezia, si faccia quanto è possibile per impedire che in accoglimento di domande di energia elettrica, si sfruttino fiumi e laghi in modo tale da compromettere fauna, flora e paesaggio. Questo voto è applicabile all'Italia in misura indubbiamente superiore che alla Scandinavia.

Su proposta della delegazione giapponese, viene espresso il voto che in quel paese non siano accolte le proposte degli idroelettrici, che comprometterebbero il paesaggio e l'economia dei Parchi Nazionali di Nikko e di Yoshino. Anche questo voto è applicabile ai nostri Parchi Nazionali del Gran Paradiso, dell'Abruzzo e dello Stelvio.

L'Unione fa proprio il voto espresso dal Congresso per la Protezione degli

Uccelli a Tokyo, di salvare la fauna antartica ed in generale tutta la vita selvaggia e gli habitat caratteristici di molte isole del Pacifico.

L'Unione è soddisfatta che alcuni Paesi abbiano sentito l'urgente necessità di assicurare un insegnamento superiore ai problemi della conservazione e della valorizzazione delle risorse naturali, specialmente coll'istituzione di cattedre universitarie, di corsi per diplomati d'istituto e di corsi di insegnamento superiore. Invita tutte le autorità interessate ad accordare la precedenza alle gravi e numerose lacune che permangono in questa materia e di rimediarsi senza indugio, istituendo un maggior numero di insegnamenti superiori e rafforzando i mezzi materiali posti a disposizione di tale urgente necessità.

L'Unione richiama il voto mandato nel 1954 al Congresso Mondiale della Popolazione a Roma, che viene ripetuto: «L'aumento della produzione mondiale di derrate alimentari segue a mala pena e non potrà che seguire difficilmente, se pure lo potrà, l'aumento demografico del nostro pianeta e spesso, malgrado gli sforzi dei tecnici, lo fa provocando un impoverimento del suolo e delle acque, distruggendo foreste e gruppi di specie selvatiche e finalmente provocando una erosione che colpisce immense regioni del globo».

Ora l'Unione esprime la sua profonda inquietudine per questa situazione ed insiste presso le autorità competenti, internazionali e nazionali, affinché intensifichino i programmi di ricerche e di azione. Tali programmi dovrebbero essere affidati a competenti onde siano avvistati provvedimenti accettabili ed efficaci, tendenti a produrre un equilibrio ragionevole tra le risorse naturali da una parte e l'aumento della popolazione umana dall'altra.

L'Unione deplora la persistente carenza, in un certo numero di paesi, di provvedimenti che assicurino la conservazione del suolo e, per conseguenza, raccomanda che tutti i paesi, specialmente quelli in via di sviluppo, adottino provvedimenti atti a favorire una pianificazione generale dei paesaggi ed un controllo coordinato delle modificazioni che si verificano nella sistemazione dei terreni, tenendo presente che tale politica è riconosciuta come elemento essenziale di saggia amministrazione.

L'Unione deve raccomandare l'effettuazione di ricerche ecologiche nei Parchi Nazionali ed in quelle regioni olartiche, coperte di foreste naturali, allo scopo di ottenere una maggiore conoscenza delle correlazioni esistenti tra clima, suolo, flora e fauna di tali ambienti, dovendosi stabilire una stretta coordinazione fra i metodi da applicarsi, durante queste ricerche, nelle differenti zone scelte per tali studi. Studi analoghi potrebbero essere intrapresi in altre regioni geografiche.

L'Unione stimola da un lato lo scambio di conoscenze fra entomologi che

sperimentano la lotta chimica e biologica e, dall'altro, fra coloro che si occupano della protezione della natura, allo scopo di promuovere l'applicazione pratica dei risultati delle osservazioni e delle ricerche compiute.

Nell'intervallo tra le riunioni di Varsavia e di Cracovia, sono state compiute alcune escursioni, la più importante delle quali è stata quella che ha avuto luogo nella celebre foresta di Bialoviescia, sui confini della Unione Sovietica. Vi si conserva, allo stato selvatico, il Bisonte d'Europa e vi si trovano alberi colossali e secolari, tra i quali una quercia rovere che si dice piantata ai tempi di Jagellone, fondatore della monarchia polacca. Nella foresta esistono una stazione meteorologica e numerosi apparecchi per lo studio della minuta fauna in rapporto colla vegetazione e colla composizione del suolo. Annessi alla foresta sono: un Museo assai bello ed accuratamente tenuto di Scienze Naturali, un Laboratorio sperimentale ed una Stazione di allevamento del Bisonte europeo e del Tarpan (cavallo selvatico).

Altre escursioni furono compiute al Parco Nazionale dei Tatra (Carpazi) ed in quello di Plenniny: quest'ultima, oltremodo interessante, perché compiuta su zattere natanti, tra le gole del fiume Dunajez.

In conclusione, i voti più importanti per l'Italia, approvati al Congresso di Varsavia, sono i seguenti:

- rafforzamento in ogni ordine di scuole, dalle elementari all'Università, dell'insegnamento naturalistico, con prevalenza dell'indirizzo ecologico su quello sistematico;
- utilizzazione dei Parchi Nazionali per ricerche scientifiche;
- protezione coordinata del suolo, della flora, della fauna ed in genere del paesaggio.

ESERCITI DI FORMICHE LANCIATI IN DIFESA DELLE NOSTRE FORESTE

Quotidiano «Corriere della Sera», sabato 12 novembre 1960

Una delle maggiori forze della natura, capace di determinare i più impensati equilibri biologici tra diverse specie di animali e di piante, è costituita da associazioni di formiche, esseri generalmente piccoli, talvolta minutissimi.

Due schiere opposte

Quando una pianta da frutto, come un pesco, o da giardino, come una rosa,

è invasa da afidi o pidocchi delle piante, è facile vedere qualche formica nera annidata in mezzo alla colonia di afidi e qualche altra che corre affannosamente lungo i rami: si tratta di formiche, le quali si nutrono delle secrezioni zuccherine degli afidi e li proteggono dagli assalti dei vari insetti predatori, che, in breve tempo, distruggerebbero le colonie dannose alla pianta.

Qualche decennio addietro esploravo una collina a prato nel Messico meridionale, prossima ad una piantagione di caffè e fui sorpreso dal vedere frequenti interruzioni nella cotenna erbosa, determinata da sentierucoli della larghezza di un dito, che l'avevano incisa. Mi chinai e vidi che i sentieri erano percorsi in ambo le direzioni da formiche nere con una grossa testa, che attribui subito al genere *Atta*. Interruppi con un piede la loro corsa e vidi arrestarsi ed affollarsi da un lato e dall'altro della scarpa le formiche, così come accade ai veicoli, che si arrestano di fronte ad un passaggio a livello chiuso. Le formiche rivolte in una delle due direzioni non avevano alcunché di particolare, ma quelle che venivano nella direzione opposta, portavano tra le mandibole, come una bandierina, un lembo di foglia verde. Tolsi il piede e il traffico ricominciò. Le formiche, libere dal fardello, andavano alla piantagione di caffè e tagliavano le foglie, che altre formiche portavano al formicaio, dove un'altra schiera le masticava e insalivava, formando masserelle pastose, su cui vengono costantemente allevati funghi, i quali forniscono cibo alle formiche.

Grande interesse ha destato, anche in recenti congressi internazionali, la notizia data dal prof. Mario Pavan dell'Università di Pavia, il quale ha ottenuto risultati incoraggianti e positivi nella lotta biologica condotta da vari anni nelle foreste demaniali dello Stato italiano per combattere gli insetti nocivi alle piante, mediante la diffusione di formiche rosse, che attaccano e divorano ogni sorta di Artropodi.

Si era sempre saputo che certe specie di formiche sono carnivore e divorano, scarnificandolo, ogni animale morto, anche vertebrato. Non è difficile vedere un lombrico coperto di formiche occupate a divorarlo.

La cattedra di entomologia dell'Università di Pavia, della quale è direttore il prof. Pavan, con la piena collaborazione della Direzione generale per l'economia montana e per le foreste e del suo direttore generale ing. Alberto Camaiti, ha cominciato con l'eseguire il censimento di quei nidi di formiche rosse, detti "acervi", e costituiti da detriti vegetali provenienti dal bosco sovrastante, esistenti nelle foreste di abeti e di larici delle Alpi.

Successivamente, dopo avere sperimentato il metodo migliore per trasportare altrove una parte di quei nidi, colle relative popolazioni di formiche ope-

raie e di regine riproduttrici, è stato iniziato, e con l'andare del tempo perfezionato e intensificato, il trapianto del materiale in numerose foreste dell'Appennino tanto al Nord quanto al Sud ed anche in Sicilia. Oltreché foreste di abeti e di larici, sono state popolate anche foreste di pini e di latifoglie, specialmente di querce e di faggi.

Il prof. Pavan ha calcolato che le società di formiche rosse del territorio alpino italiano siano valutabili ad un milione di nidi, con una popolazione complessiva di 300 miliardi di operaie. Tenuto conto del peso medio di un'operaia e della quantità di cibo animale, che essa può divorare in un giorno, egli crede di poter concludere che le formiche rosse distruggono in una giornata 120 tonnellate di insetti nocivi, primi fra tutti i bruchi dannosissimi della processionaria del pino. Seguono come prede appetite dalle formiche, varie specie di coleotteri e di imenotteri allo stato larvale, oltre alle dannosissime termiti.

Sciami volanti

Le notizie fornite dal prof. Pavan hanno interessato assai i partecipanti ad un recente congresso tenuto a Cracovia, la cui assemblea generale ha formulato il voto che l'Unione internazionale per la conservazione della natura e delle sue risorse promuova lo scambio di notizie e di risultati fra entomologi che lavorano con mezzi chimici e biologici e coloro che si occupano della protezione generale della natura, allo scopo di applicare praticamente i risultati delle osservazioni e delle ricerche sperimentali sull'argomento.

Ma l'importanza delle formiche, siano esse rosse o nere o di altro colore, non si limita alla difesa delle foreste dagli artropodi che la insidiano. Nei formicai si recano a cercar pupe i pulcini delle varie specie di tetraonidi, che crescono rapidamente nutrendosi di quelle pupe volgarmente dette uova di formica. Il danno al formicaio non è grave, perché le formiche, di fronte all'assalto di quei loro nemici, fanno rapidamente scomparire nei meandri profondi dell'acervo pupe e larve che si trovano in superficie.

Va tenuto conto, inoltre, che circa metà delle pupe danno origine a maschi alati, che non sono di alcuna utilità al formicaio. La stragrande maggioranza costituisce ottimo cibo stagionale per i pipistrelli e per gli uccelli aericoli.

Più di una volta ho assistito, negli ultimi anni, ad un insolito e forte addensamento di pipistrelli di varie specie, di rondoni e di rondini sul prato della mia casa di campagna, attratti da masse enormi di formiche alate. La presenza inconfondibile, tra gli uccelli, di rondini montane, provava che lo sciame delle formiche proveniva da una località chiamata "Monte delle formiche" per la grande quantità di questi insetti, che sfarfallano tra la fine di agosto e i primi

di settembre. Il Monte delle formiche dista da Bologna una trentina di chilometri: è meraviglioso che lo sciame volante delle formiche copra tale distanza, accompagnato dall'orda eterogenea dei suoi predatori.

LA FIERA DEGLI UCCELLI A TRICESIMO.

UN TENORE DA 50.000 LIRE CHE CANTA ALLE 4 DEL MATTINO

Quotidiano «Corriere della sera», martedì 15 novembre 1960

Non si tratta, certo, dei maestri cantori di Norimberga, ma di tordi, merli e fringuelli, che, ove non abbiano raggiunto nelle rispettive competizioni il grado di maestri, restano tuttavia buoni cantori degni di riguardo.

Una volta, per far cantare gli uccelli, vigeva la barbara usanza dell'accecaimento, che fu, con la legge Luzzatti, vietato. Si è veduto, peraltro, che i migliori cantori, specialmente fra i tordi, sono esemplari presi dal nido ed allevati a mano. La legge sulla caccia lo vieta, ma fra le tante infrazioni che si compiono, quella di prendere uccelli dal nido da parte di persone qualificate e preparate nella tecnica dell'allevamento, questa è la meno grave, perché, in sostanza, l'addomesticamento di ogni specie di animali ha avuto inizio con la cattura e l'addestramento dei giovani, sottratti alla madre o ad entrambi i genitori. Anche oggi parecchie specie di uccelli e di mammiferi si sottraggono alla minaccia di estinzione col prelievo di giovani dal nido e con l'allevamento artificiale.

Ma torniamo ai nostri maestri e ai nostri cantori, quali ho ammirato alcune settimane addietro alla fiera degli uccelli, che si tiene annualmente a Tricesimo, nel Parco Ciceri. Essa ha carattere di un concorso di canto e costituisce mercato per uccelli da gabbia e da richiamo.

Il Parco Ciceri non è molto grande, ma è accogliente: conifere, aceri e querce sorgono in mezzo a prati disseminati di arbusti. Si ode un vero concerto sinfonico e le note più svariate partono da gabbiette nascoste fra le frasche. Mi mostrano un bel tordo che, dalla sua piccola prigione, guardava confidente coi suoi grandi occhi neri chi gli porgeva un'appetitosa larva e ringraziava col suo gorgheggio, dopo che la gabbia era stata rimessa a posto tra le frasche, chi lo aveva favorito.

Gli uccelli in gabbia, quando siano ben tenuti, sono tutt'altro che da compiangere e non è da condividere l'invocazione che il Pascoli pone in bocca a San Francesco in favore dell'uccellino prigioniero: «*O frate Paulo, in verità*

ti dico – che meglio al bosco un vermicciol gli aggrada – che in gabbia un alberello di panico». È assai dubbio che la migrazione autunnale sia una gioia per gli uccelli quando la fame, il freddo e la notte nordica incalzano e li spingono a varcare monti e mari in cerca di caldo e di cibo. Molti sono travolti dal vento nelle onde marine e tanti cadono estenuati nel deserto del Sahara, dove costituiscono cibo per quelle schiere di animali, specialmente notturni, che vivono nella sabbia a spese della preda caduta dal cielo.

Le insidie accortamente preparate dall'uomo, ne fanno cadere una parte nelle uccellande delle Alpi e Prealpi friulane, venete e lombarde. Esse hanno due fini ben distinti: uno scientifico e, direi, artistico e quasi poetico; l'altro crudele e volgare. Scientifico quando l'uccellanda inanella e rilascia gli uccelli catturati, annotando circostanze di atmosfera e di calendario, le quali contribuiscono alla conoscenza della vita degli uccelli e del fenomeno migratorio oppure tendono all'acclimazione di molti. Artistico, quando perfeziona l'arte di richiamare e far scendere nell'uccellanda il migratore; poetico, quando inquadra il fenomeno migratorio nell'alterna vicenda delle stagioni, nel fiorire o nell'assopirsi della vita.

Ma quando l'uccellatore corre a schiacciare la testa alle cince ed ai pettirossi, commette atto di crudeltà e quando butta alla rinfusa questi gioielli del creato sul banco del pollivendolo o del macellaio, commette atto volgare ed antieducativo per i fanciulli, contrario a quanto il maestro è tenuto ad insegnargli. E quando una tordina, uccello del peso di una ventina di grammi o poco più, insettivoro, cantore per eccellenza, che passa di solito nella seconda metà di agosto, si vende morta per L. 70, non ci si venga a dire che essa serve a sfamare un disgraziato che vive in area depressa. E i fringuelli a 30 lire e le pispole a 45, sono bocconi troppo cari per i poveri.

La fiera di Tricesimo non ha, fortunatamente, questi scopi: essa tende fondamentalmente a giudicare e graduare i cantori ed i più accreditati maestri raggiungono prezzi notevoli. Mi è stato mostrato un tordo maestro quotato cinquantamila lire. I fringuelli che sono stati tenuti in chiusa per servire da richiami nel mese di settembre, variano di prezzo da mille a diecimila lire ciascuno, se sono maestri.

Giudicare il canto degli uccelli non è cosa facile: la giuria inizia il proprio esame tra le quattro e le cinque del mattino, sostando e prendendo appunti sotto ad ogni gabbia; torna a fare un secondo giro verso le sette e finalmente ne fa un terzo, definitivo, fra le 9 e le 10.

I premi da assegnare sono tutt'altro che trascurabili: L. 8.000 è il primo premio

per un tordo maestro e L. 4.500 per un tordo cantore; L. 7.000 al merlo maestro e L. 4.000 al maestro fringuello. Sono stanziati premi anche al montano, alla torcina, al fanello e alla passera: queste ultime tre specie non hanno maestri.

Gli uccelli catturati a Tricesimo sono in buona parte destinati all'exportazione, particolarmente a Malta e in America. Questa richiede molti cardellini, perché il loro colore variopinto non è facilmente superato dagli uccelli esotici, anche se vistosamente colorati. Non si deve credere, però, che l'esercizio di una uccellanda sia, specialmente ai nostri giorni, oggetto di lucro sensibile, perché le spese sono molte e si aggirano sulle L. 70.000 annue, a seconda che il concessionario sappia conservare i richiami da un anno all'altro.

Tornando alla fiera di Tricesimo, dirò che la sensibilità acustica di quei giudici è straordinaria: distinguono, fra l'altro, parecchie popolazioni di fringuelli provenienti da regioni diverse. Al termine dei lavori della giuria e della distribuzione dei premi per gli uccelli cantori, ha avuto luogo un concorso per chioccolatori. Chioccolo è quel piccolo apparecchio di richiamo che l'uccellatore si pone fra le labbra e con esso riproduce il canto di una o più specie di uccelli.

Il concorso di Tricesimo fu vinto, peraltro, da un chioccolatore che rifaceva il canto delle singole specie soltanto con le proprie labbra e con la propria lingua, senza concorso di chioccolo.

DALLE VETTE DEI TATRA ALLE GOLE DEL DUNAJEZ

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,
a. VII, 1960: 9-11

Zakopane è una importante stazione climatica della Polonia, situata nei Carpazi, a sud di Cracovia, in una amenissima posizione, dalla quale si possono osservare i monti Tatra, dove esiste un importante parco nazionale polacco. Il Comitato Organizzatore del Congresso per la Conservazione della Natura e delle sue Risorse, Congresso che ha avuto inizio a Varsavia il 14 ed è terminato a Cracovia il 26 giugno scorso, aveva organizzato una escursione ai Tatra.

Il soggiorno a Zakopane, gradevole al mattino, non lo fu altrettanto nel pomeriggio a cagione della pioggia e del freddo, continuato nel giorno successivo. L'escursione ai Tatra fu ostacolata dalla nebbia, tuttavia fu possibile ammirare magnifiche foreste miste di abeti e di latifoglie, abitate da ogni sorta di selvaggina, che fu peraltro invisibile a causa del ricco sottobosco.



I Professori Ghigi e Pavan volgono le spalle all'«Occhio di mare»

All'entrata del parco esiste un'ampia prateria in dolce declivio, di fronte alla quale si estende una foresta di abete bianco e più in là monti calcarei di varia configurazione e con altissime cime.

La pioggia cessò nel momento in cui giungemmo a Ratumawa, dove si trova un discreto albergo con ristorante, sul ciglio di un bel laghetto, dalle acque superficiali molto scure, situato ad una cinquantina di metri di profondità dalla piazza in cui si trova l'albergo. Lo chiamano «occhio di mare», per il suo colore azzurro quando il cielo è sereno ed è circondato da montagne separate l'una dall'altra da profondi canaloni, ancora pieni di neve. Uno di questi era animato da un gruppo di Camosci che passavano, attraverso la neve, da una cresta all'altra.

Se l'escursione ai Tatra non riuscì gradevole quanto avrebbe potuto essere se il cielo fosse stato sereno ed il sole avesse illuminato l'«occhio di mare», deliziosa riuscì il giorno appresso l'escursione sul fiume Dunajez, uno degli affluenti della Vistola.



Flotta di zattere nelle gole del Dunajez

Giungemmo cogli automezzi ad una pianura che lambendo il fiume forma una specie di ampia spiaggia. L'escursione doveva effettuarsi su speciali natanti, percorrendo una ventina di chilometri fra le gole del Dunajez, che costituiscono il parco nazionale di Pleninny.

I natanti sono zattere formate da quattro imbarcazioni primitive, strettamente collegate fra loro. Ognuna di esse è fatta di tre assi, una ne forma il fondo e le altre due i lati: gli interstizi sono riempiti di rametti di abete e due o tre panche servono per sedersi e per dare una maggiore solidità alla zattera.

Il barcaiolo si vale di un lungo palo appuntito per mantenere la zattera in mezzo alla corrente, specialmente quando si debbono superare delle rapide che tenderebbero a gettare la zattera sopra una delle due rive. Non è possibile immaginare zattere più primitive, costruite col legname tratto dalle foreste che rivestono i monti circostanti.

Le rapide sono in relazione col fondo del fiume: quando quello è profondo e costituito di materiali molli, argillosi o sabbiosi, la superficie dell'acqua è tranquilla e piatta ed il vogatore non compie alcuno sforzo per mantenere la zattera in mezzo alla corrente. Quando invece il fondo è roccioso ed elevato, allora l'acqua gorgoglia e si formano le rapide, sempre più fluttuanti ed irrompenti quanto più il fondo stesso si eleva. Allora il vogatore deve stare molto

attento e compiere grandi sforzi che esigono abilità e conoscenza del fiume per mantenere la zattera in mezzo alla corrente.

Ma la bellezza del percorso è nella grande varietà delle rive, generalmente vestite di boschi, ma spesso formate di rocce nude. Il fiume scorre attraverso una serie di gole, differenti l'una dall'altra per la configurazione della roccia e per le essenze boschive, e lo sfondo è tale che non si sa mai se il fiume scorrerà a destra o a sinistra della montagna che sta di fronte.

Ad una svolta il fiume lambisce la costa slovacca, dove si trova un villaggio attorno ad un monastero, detto il Monastero Rosso: vi sostammo per qualche tempo in mezzo ad una piazzola ombreggiata da giganteschi tigli. Ripresa la navigazione, all'uscita dalle fantastiche gole del Dunajez, trovammo i nostri automezzi che ci condussero a Cracovia, bella e ridente colle sue case ed i suoi castelli rossi, contornati ed intramezzati dal verde di numerosi ed ampi giardini.

IMPORTANZA E RIORDINAMENTO
DELL'ISTRUZIONE NATURALISTICA IN OGNI ORDINE DI SCUOLE
La Ricerca Scientifica, a. 30°, suppl. al n. 12, 1960

Dall'Annuario statistico dell'istruzione italiana, pubblicato dall'Istituto centrale di statistica nel 1959, risulta che i laureati nell'anno 1956-57, erano così ripartiti per facoltà e titolo di lauree:

Scienze biologiche	268	Giurisprudenza	4.935
Scienze naturali	422	Ingegneria e matematica	3.648
Scienze geologiche	117	Lettere e filosofia	2.334
Scienze forestali	20	Economia e commercio	1.878
Farmacia	1.244	Magistero	1.109
Medicina chirurgia	3.081		
Agraria	417		
Medicina veterinaria	244		
<i>Totale del gruppo</i>			
<i>naturalistico</i>	5.813		

Se ora consideriamo la popolazione italiana secondo il ramo di attività economica, troviamo nell'Annuario statistico italiano le seguenti cifre, riferibili all'ultimo censimento del 1951:

	unità
agricoltura, caccia e pesca	8.261.160
industria	6.289.733
commercio, trasporti e varie	3.356.698
pubblica amministrazione	1.669.694

Da queste tabelle risulta che la maggioranza relativa degli italiani esercita una professione od un lavoro, che ha per base la conoscenza dei fenomeni della vita, perché oggetto della loro attività professionale e lavorativa sono le piante, gli animali e l'uomo che, sotto l'aspetto fisico, è un animale vertebrato.

Vediamo ora quale sia la preparazione culturale dei giovani che si accingono ad intraprendere quegli studi che li metteranno in condizione di esercitare la professione di medico, di agronomo, di veterinario, di farmacista.

Esaminiamo anche quale sia il grado di cultura biologica di tutti coloro che, accingendosi ad esercitare professioni diverse, costituiscono la classe dirigente italiana.

La cultura è costituita da un complesso di cognizioni acquisite collo studio e coll'esperienza ed è in funzione del tempo dedicato all'uno ed all'altra, per ogni singola disciplina. Un vasto programma ad esempio ha, in sé, scarso valore se non gli è dedicato il tempo necessario per svolgerlo. Ciò premesso, esaminiamo gli orari delle singole discipline in quella scuola secondaria che apre la via alle facoltà universitarie.

Nel liceo classico, sono dedicate complessivamente, nelle cinque classi, 99 ore settimanali alle materie letterarie, 16 ore alla matematica e fisica e 9 ore settimanali alle scienze naturali, chimica e geografia. E poiché queste due ultime materie non sono biologiche, risulta che alla biologia sono dedicate, al massimo, quattro ore e mezzo settimanali nei tre anni di corso.

Nel liceo scientifico, 79 ore alle materie letterarie, 25 alla matematica e fisica e 10 alle scienze naturali, chimica e geografia. Poiché nella seconda e terza classe sono concentrate chimica e geografia, risulta che alla biologia restano 5 ore settimanali, destinate alla botanica, alla zoologia, anatomia, fisiologia ed igiene.

L'esame di maturità classica verte «sul programma dell'ultima classe» (geografia generale) e sopra i seguenti argomenti appartenenti alla materia di studio delle classi precedenti, che più direttamente concorrono all'intelligenza di detto programma e cioè chimica e geografia. Proseguono le istruzioni con questo periodo «Elementi essenziali di anatomia e fisiologia dell'uomo. Le piante e gli animali osservati nella loro più elementare struttura e nelle rispettive at-

tività biologiche». Se si tien conto che gli studenti si attengono strettamente al programma dell'ultimo anno e se si tien conto della sua nebulosità biologica, si può immaginare quale preparazione specifica abbiano coloro che accedono al primo anno di medicina. Di questo dovrebbero tener conto quei medici che, nel Consiglio Superiore, vorrebbero eliminare l'insegnamento di Biologia e Zoologia generale che supplisce, in piccola parte, le deficienze liceali.

Anche nel liceo scientifico l'esame di maturità verte sulla chimica e sulla geografia, mentre per la biologia vale la medesima incertezza notata per la maturità classica. Si aggiunga che spesso questi insegnamenti sono esclusivamente verbali, impartiti cioè senza il sussidio di adeguati materiali didattici.

A completare il quadro, conviene che ci occupiamo anche degli insegnanti. Quelli di scienze naturali, chimica e geografia, possono essere laureati non soltanto in Scienze Naturali o Biologiche o Geologiche, ma anche in Chimica, in Farmacia ed in Geografia e persino in Ingegneria chimica e Chimica tecnica negli Istituti tecnici.

Per conseguire la laurea in Scienze Naturali occorre aver superato gli esami delle seguenti discipline: istituzioni di matematica, fisica, chimica generale ed inorganica, chimica organica, mineralogia, geologia, geografia, botanica, zoologia, anatomia comparata, anatomia umana, fisiologia generale.

Per la laurea in Scienze Biologiche: istologia ed embriologia, chimica biologica ed igiene, sostituiscono la geologia, geografia e mineralogia. E per quella in Scienze Geologiche, geologia applicata, paleontologia, geografia fisica, topografia e cartografia, fisica terrestre e petrografia, sostituiscono le materie biologiche.

Come si vede, l'integrazione con esami complementari della laurea in Scienze Biologiche per parificarla a quella in Scienze Naturali è molto facile, perché mancano soltanto la mineralogia, la geologia e la geografia. Cosa che pochi sanno, perché l'alto numero di iscritti in Scienze Biologiche è dovuto quasi esclusivamente al miraggio di impieghi extrascolastici ed al non dovere sostenere gli esami suddetti, ritenuti difficili.

Alquanto più complessa è l'integrazione della laurea in Scienze Geologiche, possibile anche quella per l'obbligo, in ogni caso, di superare l'esame di quattro materie complementari, che solo qualche volta possono essere biologiche.

Ma per la laurea in Chimica le cose sono assolutamente differenti. Ecco l'elenco delle discipline fondamentali: istituzioni di matematica, chimica generale ed inorganica, chimica analitica, fisica sperimentale, mineralogia, esercitazioni di matematica, di preparazioni chimiche, di disegno di macchine,

idem di analisi chimica qualitativa, idem di fisica sperimentale, chimica fisica ed esercitazioni, idem di analisi chimica e di chimica organica e di preparazioni chimiche.

Nessuna disciplina biologica, né geologica, né geografica è compresa in questo programma. Si può pertanto concludere che, mentre i laureati in Scienze Naturali hanno la competenza necessaria per insegnare nozioni di chimica e geografia, i laureati in Chimica non ne hanno alcuna per insegnare scienze naturali e geografia. E se si pensa che ai laureati in Chimica si aprono le vie redditizie dell'industria, è chiaro che soltanto i meno capaci si volgono alla carriera dell'insegnamento delle scienze naturali, nelle quali sono perfettamente incompetenti, con grave danno della cultura naturalistica e con palese offesa alle giuste aspirazioni dei Naturalisti. È poi chiaro che coloro che hanno formulato le disposizioni di cui trattasi, hanno voluto tutelare interessi personali deteriori o hanno agito trascurando completamente il buon senso.

Si può aggiungere che soltanto coloro che si iscrivono al corso di Scienze Naturali si votano all'insegnamento; tutti gli altri cercano un impiego nelle scuole quando non siano riusciti ad ottenere altra occupazione e per questo motivo difficilmente saranno buoni insegnanti.

Devonsi, pertanto, attribuire alla carenza di cognizioni naturalistiche e biologiche della classe dirigente italiana, molti danni e non pochi fra i disastri nazionali che affliggono continuamente il nostro Paese.

Assistiamo ad esempio al depauperamento progressivo ed impressionante della fauna. La legge sulla caccia approvata nel 1923 ha aperto ai cacciatori, che ormai raggiungono un numero di poco inferiore al milione, i 4/5 del territorio nazionale, per un periodo che raggiunge praticamente poco meno di sette mesi all'anno, senza rispetto per la riproduzione di alcune specie, come la quaglia e la tortora, che seguitano ad essere perseguitate lungo la riva del mare anche nel mese di maggio. La legge proibisce la caccia ad un certo numero di specie insettivore o rare, ma non esiste scuola che le faccia conoscere e quando esse vengono perseguitate ed un agente intima una contravvenzione, l'autorità giudiziaria, essa pure ignara di ornitologia, spesso assolve i contravventori, con disappunto degli agenti preposti alla vigilanza.

La sistematica distruzione dei piccoli uccelli ha determinato un forte aumento di insetti dannosi, per distruggere i quali si adoperano in maniera indiscriminata potentissimi insetticidi, i quali determinano la morte non solo degli insetti dannosi, ma anche di quelli inoffensivi che, coi dannosi, costituiscono il pascolo di molte specie di uccelli, determinando in questi grande mortalità

per fame, come accade per le rondini, e turbando in tal modo l'intero equilibrio delle forze della natura. E non parliamo della distruzione indiscriminata di specie predatrici e parassite delle forme dannose.

L'immissione delle acque di lavaggio e di materiale di rifiuto delle industrie nelle acque pubbliche, con dispregio delle norme legislative, atte a salvaguardare il patrimonio ittico, ha determinato in molti corsi d'acqua la scomparsa di pesci commestibili e degli elementi planctonici che servono loro di nutrimento. Anche la pesca marina sulle coste italiane è in continua decrescenza, per l'inosservanza delle leggi e per l'insufficienza delle medesime. Tutto ciò deriva dalla mancanza di cultura biologica nelle maestranze addette alla pesca e degli organi di controllo.

Si ignora di fatto che i mali della pianura si curano in massima parte al monte e si spendono miliardi nell'elevare e rafforzare argini di fiumi, il cui letto è ad un livello superiore a quello della pianura circostante, mentre una razionale sistemazione del ruscellamento in montagna ed in genere dei bacini montani, eviterebbe le alluvioni e ciò con spesa relativamente modica. Si sono lasciati rompere i pascoli montani; si è distrutta la pastorizia coi suoi tratturi, per sostituirvi la coltura granaria, senza pensare che il pascolo con la sua contenta erbosa è la prima efficace difesa contro le alluvioni stesse. Si celebrano le feste degli alberi, ma non si insegna a scuola che gli alberi, oltre ad avere una vita propria, hanno una funzione ecologica importantissima, sia nei rapporti coll'atmosfera, che in quelli col terreno che imbrigliano colle loro radici, trattenendo la terra che, intrisa d'acqua, tende a scivolare al basso, dando origine alle frane. Se durante le ultime alluvioni sono state deplorate vittime, affogate nel fango, questo è dovuto all'inconsulto diboscamento delle pendici montane e al dissodamento dei pascoli, che ha messo a nudo la terra la quale, impastata d'acqua, scivola al basso.

Si abbattono gli alberi lungo le strade col pretesto che essi rappresentano un pericolo per gli automobilisti che le percorrono all'impazzata, senza tenere conto del ristoro e del fresco che essi danno alla strada stessa, durante l'estate, quando sono coperti di foglie e della maggiore insolazione che, spogli d'inverno danno alla strada stessa, trattenendo sui loro ramoscelli la brina che cadrebbe direttamente sulla via.

Gli idroelettrici, non soddisfatti di creare laghi artificiali per trarne forza motrice, sulla qual cosa nulla abbiamo da obiettare, prosciugano i torrenti di montagna, costruendo gallerie di gronda per aumentare l'acqua dei laghi, senza preoccuparsi dell'inaridimento provocato dalla sottrazione di quell'acqua che,

per capillarità, vivifica pascoli e foreste. Se nel nostro Paese vi fosse un minimo di cultura biogeografica, si ricorderebbe, a smentire gli idroelettrici, che lungo i grandi fiumi africani che solcano le savane, esistono magnifiche cortine forestali, sostenute dall'acqua assorbita dai fiumi, come lo Zambesi, il Limpopo, il Giuba ed anche lo Scebeli. E ricorderebbero che la fertilità di parte del deserto egiziano e quella della Mesopotamia, sono dovute all'assorbimento dell'acqua del Nilo, dell'Eufrate e del Tigri.

Per quanto riguarda talune bonifiche, legate al prosciugamento delle valli, come quelle di Comacchio e in generale del Delta Padano, non si è pensato alla funzione di serbatoio d'acqua dolce di fronte al mare, quando questo non riceve acqua; non si è pensato ai movimenti di abbassamento di certe terre, né si è tratto alcun insegnamento dalla plurisecolare immersione di una importante città come Spina.

Occorre dunque creare in Italia una coscienza naturalistica, oggi assente e che non può venire se non da una scuola organizzata a tale scopo. Se ci chiediamo quale sia la preparazione culturale specifica, atta a contribuire all'aumento di quelle produzioni che formano oggetto dell'attività della categoria più numerosa di lavoratori italiani, dobbiamo convenire che essa è, di fatto, nulla.

Nelle guide scolastiche, il panorama dell'istruzione primaria comincia nel modo seguente:

È l'unica veramente popolare e di gran lunga la più diffusa. Mentre la scuola secondaria funziona prevalentemente nelle città ed è frequentata dalle classi abbienti o meno disagiate, i maestri giungono nei villaggi, nelle frazioni sperdute, nelle campagne solitarie (dove tanti altri fattori di civiltà sono sconosciuti) soli missionari dell'idea civile. Alle scuole primarie sono legate per tanta parte le sorti dell'educazione morale di un popolo. È questa scuola che provvede all'istruzione di quegli otto milioni ed oltre di lavoratori italiani, la cui attività è rivolta alla terra, alle piante ed agli animali.²

A proposito degli orientamenti didattici della scuola materna, la guida prosegue:

L'educazione intellettuale si promuove con l'osservazione delle cose e dei fatti,

² La proporzione sta ora cambiando per l'abbandono delle campagne da parte della popolazione rurale, ma è possibile che il fenomeno, prima o poi, regredisca.

offerti naturalmente nel loro insieme dall'esperienza della vita. Sarà dell'ambiente naturale e sociale e per la spontanea comunicazione con l'educatrice, che il bambino intuirà i caratteri e le qualità delle cose (eguaglianze, somiglianze, differenze, contrapposizioni, colori, sostanze varie, dimensioni, raggruppamenti); le quantità (molti, pochi, uno, prime quantità numeriche); fisserà nella memoria e ricorderà cose immagini che discorrerà, ragionando di fatti e motivi della sua esperienza, relativamente ai fenomeni naturali più evidenti e più frequenti, alle parti del corpo, alla casa e alla famiglia, alla scuola, al paese, alla città, al lavoro (arti, mestieri, mezzi di trasporto, ecc.) con riferimenti alle osservazioni occasionali sulla vita degli animali e delle piante.

Un naturalista non avrebbe potuto scrivere meglio!

Passando ai nuovi programmi per la scuola primaria (Decr. Presidenziale 14 giugno 1955, n. 915) rilevo i seguenti concetti:

Spetta naturalmente all'insegnante, in base alle accertate possibilità dei singoli alunni, di formulare un suo personale piano di lavoro distribuito nel tempo che egli potrà eventualmente aggiornare alla luce di una sempre più approfondita conoscenza della scolaresca.

L'esplorazione dell'ambiente non abbia carattere nozionistico, ma muova dall'interesse occasionale spontaneo del fanciullo per sollecitarlo e guidarlo alla diretta osservazione del mondo circostante, nei suoi due inseparabili aspetti di tempo e di luogo.

Si guidi in particolare l'alunno ad osservare attentamente qualche animale e pianta del luogo, per fargli scoprire le caratteristiche fondamentali della vita animale e vegetale. Il fanciullo comincerà così a considerare le vitali necessità dell'uomo e il suo lavoro per procacciarsi alimenti, indumenti, asilo nell'ordinaria convivenza sociale.

Con questa graduale scoperta del mondo degli uomini e delle cose, l'insegnante desti e chiarisca nel fanciullo il senso, in lui già presente, della bellezza e dell'armonia del Creato.

Procedendo nell'esame dei programmi del secondo ciclo didattico, troviamo i seguenti brani:

Oggetto della ricognizione sempre episodica dell'ambiente, non saranno soltanto gli elementi naturali del paesaggio, ma anche e soprattutto le opere con le quali gli uomini lo hanno modificato e incessantemente lo modificano, per adeguare sempre più il loro ambiente ai bisogni dell'individuo, della famiglia e della comunità. Il motivo coordinatore sia sempre quello di dare particolare rilievo alle

difficoltà superate dagli uomini nel lavoro e nelle arti, nelle scienze e nelle invenzioni e scoperte, negli ordinamenti civili, nelle opere di fraternità umana». Sin dal primo anno del ciclo, si guidi l'esplorazione dell'ambiente, partendo dalla rivelazione degli elementi più importanti del paesaggio: fisici (morfologia del terreno, idrografia, fenomeni meteorologici), biologici (fauna, flora e conseguentemente allevamenti e coltivazioni) e antropici (vie e mezzi di comunicazione, ecc.). Saranno sempre di grande giovamento le escursioni e le visite nei dintorni della scuola, che offriranno occasione a conversazioni sulle caratteristiche del paesaggio, a esercizi di orientamento sul terreno, a osservazioni di geografia fisica per un primo uso intuitivo della carta topografica della zona, a raccolte di storia naturale. Per quanto riguarda in particolare le esperienze di storia naturale, si continui ad assecondare l'interesse del fanciullo per il mondo della natura orientando via via verso l'osservazione sempre più analitica e collegata di tipi vegetali, animali, minerali esistenti nel luogo, per poi passare ad esempi di tipi corrispondenti lontani, attraverso opportune correlazioni. Ci si valga allo scopo della coltivazione di piante a breve ciclo, nell'aula e all'aperto, alla preparazione del terrario e dell'acquario, di piccoli allevamenti di animali da cortile, ecc. Questo studio non abbia mai premature esigenze classificatorie ma sia invece vivificato col fare intuire all'alunno che anche il mondo animale, vegetale, minerale, è legato alla storia dell'uomo; e perciò procede in correlazione al progredire delle conoscenze geografiche e storiche.

L'insegnamento non manchi, infine, di avviare il fanciullo alla contemplazione delle bellezze della natura, coronando così, anche ai fini spirituali ed estetici, lo studio dell'ambiente. Da tale contemplazione parta per coltivare nell'alunno quel rispetto verso le piante, gli animali e quanto altro fa parte del paesaggio, rispetto che è segno di gentilezza d'animo e di consapevolezza civile.

Nel terzo ciclo didattico è contemplato un preciso programma di «storia, geografia e scienze», il quale, in rapporto a quest'ultima, è formulato nel modo seguente:

Il mondo naturale (flora, fauna, minerali) emerso dalle ricerche ambientali e dalle conoscenze geografiche, in una sua più organica sistemazione scientifica. Conversazioni e ricerche. Letture di divulgazione scientifica. Il corpo umano e la sua igiene. Igiene del lavoro, in relazione alle condizioni ambientali. Fondamentali e pratiche cognizioni agricole, zootecniche, mineralogiche in rapporto all'ambiente. Formazione di un piccolo museo di Storia Naturale e di merceologia. Piccola stazione meteorologica scolastica.

Sono prescritte altresì elementarissime cognizioni di fisica e chimica. Con questo programma, meritevole di calda approvazione, si conclude l'insegnamento

elementare, al termine del quale gli alunni hanno raggiunto gli undici anni.

Prima di proseguire nell'esame della scuola postelementare, che trattiene i ragazzi fino ai quattordici anni e si divide in scuola di avviamento professionale (anni 3) e scuola media, pure della durata di anni 3, conviene esaminare in qual modo i maestri siano preparati ad insegnare le scienze naturali, secondo i programmi esposti. Dobbiamo dunque occuparci della istruzione magistrale, il cui corso di studi ha la durata di sette anni, diviso in scuola magistrale (anni 3) e Istituto magistrale (anni 4) ed impartisce *l'unica istruzione media che insegna ad insegnare* ed alla quale si accede normalmente al termine della scuola media triennale.

Si verifica qui la stessa sproporzione di orari che abbiamo lamentato fra le materie scientifiche e quelle letterarie nel Liceo classico e nel Liceo scientifico. Infatti, nella scuola magistrale su 90 ore settimanali complessive, 12 ore sono assegnate alla matematica, computisteria e scienze naturali e 6 all'igiene e puericultura. Si può domandare quale competenza abbia un laureato in matematica ad insegnare nozioni, sia pure elementarissime di scienze naturali, mentre il naturalista ha superato l'esame obbligatorio di matematiche complementari.

Nell'Istituto magistrale le ore complessive di insegnamento nei quattro anni di corso sono 78, delle quali soltanto 12 sono assegnate a «Scienze naturali, Chimica e Geografia» e poiché il programma del secondo anno riguarda esclusivamente Chimica e Mineralogia, e quello del quarto Geografia astronomica, risulta che la Botanica e la Zoologia sono dimezzate fra il primo ed il terzo anno, con un programma di anatomia, fisiologia e sistematica, senza alcun riferimento all'ambiente, onde la struttura e l'orientamento programmatico sono antitetici con quell'orientamento ecologico od ambientale che è giustamente richiesto per la scuola elementare.

Non pochi benemeriti insegnanti elementari di ambo i sessi, impartiscono un insegnamento consono ai programmi e agli indirizzi che abbiamo illustrato per la scuola elementare, ma questo è dovuto al loro buon senso e al loro naturale intuito didattico, perché l'Istituto magistrale, contrariamente alla definizione data di sé stesso *non insegna ad insegnare*, specialmente ciò che si deve insegnare in quella scuola che deve istruire, come abbiamo rilevato precedentemente, otto milioni di rurali italiani; in quella scuola dove i fanciulli per ciò che sentono dire dai genitori e per quanto l'osservazione diretta dei fenomeni naturali ha loro insegnato, ne sanno di più di quanto abbiano imparato nelle loro scuole i diplomati dell'Istituto magistrale, che sono divenuti maestri.

Peraltro, la guida dell'istruzione magistrale così si esprime: «In relazione

ai nuovi programmi delle scuole elementari, *che assegnano alle scienze naturali una parte molto ampia fino dalla prima classe*, sarà necessario che il futuro maestro non soltanto acquisti cognizioni sufficienti, ma che le assimili e le padroneggi per potere offrire ai fanciulli una descrizione del mondo naturale, che sia semplice e sobria nella forma e quasi narrativa nel carattere e non meno precisa nei concetti».

A tale scopo, in attesa di modificare radicalmente i programmi della scuola magistrale, *si renda obbligatorio il corso di cultura agraria e di protezione delle risorse naturali*, impartito con buoni risultati, ma in via sperimentale, nella facoltà di Magistero di Bologna, Genova, Padova, Torino e Napoli.

La scuola di avviamento professionale impartisce l'insegnamento elementare obbligatorio fino a 14 anni d'età; *«come tipo industriale maschile fornisce un corredo di studi per la preparazione ai vari mestieri e alle funzioni impiegate di ordine esecutivo nelle varie branche dell'attività economica»*. *«L'avviamento industriale è per più aspetti il più conveniente, introduce in effetti all'officina e all'ufficio né chiude la porta alla continuazione degli studi per coloro che, magari in un secondo tempo, si sentono l'attitudine e la voglia di ascendere ancora per elevare la propria cultura e per sistemarsi in una posizione più decorosa e redditizia»*.

L'orario di questa scuola triennale comprende 3 + 3 + 2 ore settimanali di storia e geografia; 0 + 3 + 3 ore settimanali di tecnologia; 8 + 10 + 10 di esercitazioni pratiche. La storia ha inizio, per la prima classe, con «brevi cenni sui principali popoli del bacino del Mediterraneo prima di Roma. Roma nei tre periodi monarchico, repubblicano e imperiale». La geografia ha prevalentemente scopo informativo e descrittivo ed è, nella prima classe, fisica e antropica, limitata a nozioni fondamentali. Le 8 ore di esercitazioni pratiche vertono sulla lavorazione del legno e su quelle dei metalli.

Nella seconda classe la storia si inizia colle grandi invasioni barbariche e col l'Islamismo, per giungere al Rinascimento, mentre la geografia è volta allo studio dell'Europa ed al bacino del Mediterraneo in particolare. La tecnologia, nella seconda classe, studia le proprietà tecnologiche del legname e dei metalli.

Nella terza classe la storia parte dalla Rivoluzione francese e va fino ai nostri giorni; la geografia studia l'Italia fisica, antropica, politica ed economica e la tecnologia è volta specialmente all'utilizzazione dei materiali metallici.

Ci si può domandare innanzi tutto se per la cultura generale di un falegname sia più importante sapere che Tutankamen ha regnato in Egitto o che l'albero del tek cresce in Indocina e che per essere utilizzato deve rimanere in piedi,

sul posto, per un triennio, dopo che un'incisione anulare alla base ne ha determinato la morte. E mi sembra più importante per un fabbro sapere come sono distribuiti sulla terra i principali giacimenti metallici che non ricordare gli amori di Antonio e Cleopatra.

Se si vogliono adeguare i programmi scolastici alla vita moderna, occorre, nell'insegnamento postelementare, unire la storia all'italiano (cultura generale) e, per non istituire un insegnamento autonomo di Scienze Naturali, delle quali la geografia è parte integrante, in omaggio alla tradizione, si abbia un insegnamento autonomo di Geografia e Scienze Naturali, atto a sviluppare alquanto le nozioni naturalistiche conseguite nella scuola elementare.

Occorre che i nostri pedagogisti e stilatori di programmi di insegnamento, si mettano in testa che la geografia è una scienza naturale; che non è a servizio della storia; che questa è condizionata dalla geografia; che tutta la storia dell'umanità è in funzione della ricerca di beni economici, variamente distribuiti nelle terre emerse e negli oceani e che, didatticamente, un indirizzo moderatamente biogeografico e più naturalistico, dato alla geografia, costituirebbe anche sotto l'aspetto pedagogico un ponte fra l'insegnamento naturalistico elementare e quello della scuola secondaria (Ginnasio-Liceo e Istituto Tecnico) e specialmente Istituto magistrale, dove esiste anche un insegnamento di geografia affidato al professore di italiano e di latino.

Ed in queste nozioni elementari di biogeografia potrebbero trovar sede notizie riguardanti la caccia e la pesca. Abbiamo in Italia poco meno di un milione di cacciatori ed un mezzo milione di pescatori, i quali non conoscono quale sia il materiale oggetto del loro sport e quello che per varie ragioni debbono rispettare. Il periodo di istruzione postelementare che precede immediatamente l'età alla quale è consentito il porto delle armi da fuoco a tutti i cittadini, sembra adatto all'acquisizione delle cognizioni zoologiche in discorso.

Anche per quanto riguarda tutta l'istruzione commerciale, si possono fare analoghe considerazioni, rilevando peraltro che le Scienze Naturali colla Geografia della quale ho già parlato e coll'Igiene, la quale non è altro che ecologia applicata all'uomo, hanno un'importanza più accentuata che non nell'istruzione industriale.

Veniamo ora al Liceo classico. La riforma Gentile con la soppressione dell'insegnamento della Botanica e della Zoologia nelle classi liceali, corrispondenti all'antico ginnasio superiore, oltre al danno arrecato alla cultura naturalistica, ha commesso un grave errore pedagogico perché il ragazzo fino all'età di 10-14 anni è pieno di curiosità e vuol conoscere il mondo che lo cir-

conda, chiedendo continuamente che cosa sia l'oggetto che colpisce in quel momento il suo occhio ed il perché dei fenomeni che osserva. Più tardi, verso i 15 anni, il desiderio di ragionare sull'oggetto, si sostituisce alla curiosità di conoscerlo, ma se manca la conoscenza, il ragionamento è privo di base. È pertanto inutile spiegare le leggi di Mendel e ragionare sull'evoluzione a ragazzi quindicenni che non abbiano potuto rendersi conto, colla osservazione diretta, dell'essenza di un oggetto vivente e delle sue caratteristiche specifiche; in altri termini non si può trattare dell'evoluzione delle specie con chi non conosce sia pure empiricamente che cosa sia una specie. Per queste ragioni è urgente il ripristino dell'insegnamento della Botanica e della Zoologia con indirizzo ecologico nel Liceo classico, in quello scientifico e nell'Istituto magistrale.

A determinare l'attuale stato di cose, ha contribuito altresì l'ordinamento delle facoltà universitarie, nelle quali le Scienze Biologiche sono distribuite in differenti facoltà.

Qui è necessario chiarire un equivoco sorto in un recente congresso didattico. Nessun dubbio che la ricerca scientifica moderna tende sempre più a scrutare i rapporti fra Biologia, Chimica, Fisica e Matematica, rapporti di carattere eminentemente scientifico, ma questi si dovrebbero realizzare mediante la collaborazione, oggi praticamente inesistente, fra i vari istituti di ricerca scientifica. Ma il progresso di questa, è uno dei compiti dell'Università, mentre l'altro compito riguarda l'insegnamento ed è un compito che non è raggiunto da una compagine eterogenea, qual è quella costituita dalla Facoltà di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Mentre discipline biologiche importantissime, come l'Anatomia, la Fisiologia e la Patologia generale appartengono alla Facoltà di Medicina, la Patologia vegetale e l'Entomologia a quella di Agraria, la Zootecnia a quella di Veterinaria, le facoltà funzionano di fatto come consigli didattici, mentre non hanno alcuna ingerenza negli istituti scientifici che le appartengono.

L'unità è raggiunta da quelle facoltà nelle quali esiste uno solo, due al massimo, tipi di laurea, la qual cosa non avviene per la Facoltà di Scienze che accorda numerose lauree completamente eterogenee.

Ad aggravare la situazione derivante dal fatto che poco o nulla si fa durante i corsi universitari per preparare all'insegnamento gli allievi dei corsi per la laurea in Scienze Naturali, contribuisce anche il sistema di reclutamento degli insegnanti. Infatti, ai concorsi per l'esame di Stato per le lauree in Scienze Naturali, Chimica e Geografia nei Licei ed Istituti magistrali sono ammessi, come abbiamo già rilevato, oltre ai laureati in Scienze Naturali, che dovrebbero essere i soli ad occupare tali cattedre, anche laureati in Chimica, Farmacia,

ecc. Al concorso per la cattedra di Scienza Naturali, Geografia generale ed economica per gli Istituti tecnici commerciali, sono ammessi anche i laureati in Ingegneria chimica e Chimica tecnica. Costoro possono anche insegnare nei Licei e Istituti magistrali, perché l'abilitazione conseguita per gli Istituti tecnici vale anche per i Licei. Per non dire che nelle scuole di avviamento, i naturalisti possono insegnare matematica ed i matematici scienze naturali.

Per ragioni legate alla composizione delle Commissioni, ai programmi, al punteggio assegnato per i titoli didattici e culturali, non è sempre possibile selezionare, come sarebbe desiderabile, gli aspiranti all'insegnamento; accade così che candidati con buona preparazione chimica, ma del tutto digiuni di nozioni biologiche e privi di mentalità naturalistica, insegnino poi nei Licei botanica e zoologia che non sanno.

Esaminando i programmi di insegnamento delle nostre scuole, si nota che il rispetto delle piante e degli animali è sufficientemente additato al maestro, come parte dell'insegnamento, nella scuola materna; nella scuola elementare è contemplato quanto può stimolare l'educazione naturalistica al fanciullo e lo sviluppo dei suoi sentimenti di ammirazione e protezione della natura. Questi sviluppi programmatici sono peraltro in relazione con circostanze d'ambiente e colle attitudini del maestro o della maestra. Non v'ha dubbio che le scuole all'aperto sono particolarmente favorevoli allo scopo. Ma le scuole all'aperto sono pochissime in Italia: le stesse scuole rurali sono collocate in massima parte nei centri abitati ed hanno la tendenza ad orientarsi verso la vita urbana. Nella scuola urbana poi mancano spesso i mezzi didattici e dimostrativi, atti a sostituire, almeno in parte, quegli oggetti naturali che offrono le campagne.

Il riordinamento della scuola materna ed elementare dovrebbe essere soprattutto rivolto ad aumentare il numero delle scuole all'aperto, rendendo tali specialmente le scuole rurali, con quelle attrattive che offre la campagna e rendendo non solo possibile, ma gradevole, la vita dei maestri nelle rispettive sedi. Provvedimenti informati a questi concetti potrebbero contribuire ad arrestare l'esodo delle popolazioni rurali verso le città. Le scuole urbane poi dovrebbero essere dotate di mezzi dimostrativi e didattici, adeguati ad intensificare ed a farvi amare l'insegnamento naturalistico.

Poiché negli Istituti magistrali, destinati alla formazione dei maestri, l'insegnamento delle Scienze Naturali entra nei programmi di insegnamento di ciascuna classe, sembrerebbe opportuno che anche le discipline umanistiche venissero orientate ad una maggiore collaborazione, con le prime, leggendo e commentando prosatori e poeti o brani delle loro opere, nelle quali sono

esaltate le bellezze della natura e della vita rurale.

A prescindere dal contenuto e dall'estensione del programma e dalla concentrazione di tutta la biologia in un solo anno di studio, è assolutamente nefasto per l'educazione naturalistica dei giovani, l'interruzione di un quinquennio, quello in cui si cominciano a gettare le basi della cultura, fra la licenza elementare ed il liceo. L'utile avviamento iniziato alle elementari cade nel più completo oblio. Abbiamo cercato di dimostrare che a questo grave inconveniente si può ovviare ridimensionando i programmi di Geografia, intesa come scienza naturale; sostituendo all'indirizzo sistematico, l'indirizzo ecologico che connette la Geografia all'Igiene, che è scientificamente Ecologia umana, cioè adattamento e comportamento dell'uomo nell'ambiente naturale, più o meno modificato dall'uomo stesso.

In Italia leggi, organismi e programmi, specialmente in materia di istruzione, sono spesso buoni e talvolta ottimi, peraltro gravi deficienze si notano nella loro applicazione, la quale giunge spesso ad annullare gli scopi che si vogliono raggiungere.

Qui noi vogliamo potere scegliere e valorizzare insegnanti che sappiano inculcare ai giovani il rispetto per la natura e per gli elementi che la costituiscono; che sappiano inculcare nei ragazzi la persuasione che danni gravissimi (inondazioni, frane, degradazione e sterilità del suolo e dei monti) dipendono spesso da trascuratezza umana, dovuta a insufficiente conoscenza dei fenomeni naturali. Più di cinquanta anni di esperienza didattica e naturalistica, mi hanno dimostrato che i programmi, anche perfetti, sono inefficaci di fronte a certi errori di metodo. Il buon programma è il fondamento necessario di tutto il sistema; però se manca nell'insegnante la convinzione della bontà e dell'importanza del metodo, l'insegnamento resta inefficace. La formazione degli insegnanti ha luogo nelle Università dove attualmente, per ragioni che è superfluo indagare qui, la preparazione didattica prescritta dalla legge è sovrachiata da una mal congegnata preparazione alla ricerca scientifica.

Io credo che, sì e no, su cento studenti che si iscrivono alla facoltà di Scienze Naturali, anche pei corsi di Scienze Biologiche e Geologiche, ve ne siano due o tre che abbiano la volontà e la capacità di dedicarsi alla ricerca e alla carriera scientifica: la grandissima maggioranza invece aspira all'insegnamento, ma nessuno insegna loro come si deve insegnare e che cosa debba insegnare nei vari ordini di scuole. È dunque necessario e urgente istituire nelle facoltà che aprono la via all'insegnamento, scuole o cattedre di Magistero, che siano poste in condizioni di funzionare sul serio.

A conclusione di quanto ho esposto nella presente relazione, formulo le seguenti proposte che hanno carattere generale:

1. L'insegnamento delle Scienze Naturali deve essere impartito in ogni ordine di scuole, quale elemento di cultura generale, in misura corrispondente all'indole di ciascuna scuola.
2. Per raggiungere tale risultato, è sufficiente che in determinate scuole esso sia abbinato all'insegnamento della Geografia, la quale deve essere staccata dall'insegnamento della storia e deve avere carattere tipicamente naturalistico.
3. Occorre riformare completamente i programmi e gli orari della scuola e dell'Istituto magistrale, in modo da adeguarli alle esigenze della scuola elementare.
4. È urgente ripristinare l'insegnamento delle Scienze Naturali con indirizzo ecologico, nelle classi corrispondenti dell'antico ginnasio superiore.
5. Occorre intensificare i programmi di biologia nel Liceo e nell'Istituto tecnico, in modo che i futuri licenziati giungano alle facoltà biologiche universitarie con una sufficiente preparazione biologica.
6. L'insegnamento delle Scienze Naturali deve essere affidato esclusivamente a laureati in Scienze Naturali. Vi si ammettono anche i laureati in Scienze Biologiche, in Scienze Geologiche e in Geografia, purché abbiano completato il loro curriculum cogli esami in quelle materie naturalistiche non obbligatorie per la loro laurea specifica.
7. Si istituiscano e si facciano funzionare con serietà scuole universitarie di Magistero, che dovranno esser frequentate da coloro che intendono partecipare ai concorsi per l'insegnamento secondario.

IL FRANCOLINO DAL PETTO ONDULATO (*Francolinus adpersus*)

Diana, n. 1, 1960: 35

Percorrendo, nell'estate 1957, il parco Krueger nel Transvaal, ogni tanto vedevamo sulla strada delle coppie di francolini che si allontanavano di mala voglia dalle ruote dell'autocarro: taluni erano a coppie, altri avevano l'aspetto di una covata di giovani dietro ai genitori. Non era facile per i miei occhi scorgere i dettagli del loro colore, ma si vedeva chiaramente il becco grosso,

di un bel rosso vivo, ed il corpo quasi uniformemente bruno.

Al Giardino Zoologico di Pretoria ebbi agio di osservarne parecchi da vicino e potei accertare che si trattava del *Francolinus adspersus*, qui riprodotto da un esemplare naturalizzato di sesso femminile. La forma è alquanto più tondeggiante di quella del Francolino di Erckel; la mole è intermedia fra quella del maschio e quella della femmina di quest'ultima specie; il portamento è più basso di quanto non appaia nella figura.

Non mi fu possibile portare meco dal Transvaal questi Francolini, che trovai invece in California nell'estate del 1958 e ne potei ottenere una coppia riproduttrice, che giunse a Bologna nel dicembre del 1958.

Collocai la coppia in una stanza-voliera, insieme con alcune Martinette, ma mi accorsi presto che queste erano tormentate dai Francolini e dovetti levarle. Un giorno trovai che la femmina era rovinata sul dorso e constatai che la pelle era squarciata e parecchie penne asportate. Ricucii accuratamente la pelle e la ricopersi di un cuscinetto di ovatta per difenderla da nuovi assalti del maschio, ma questi il giorno successivo tornò all'attacco ed arrecò alla femmina nuovi danni che furono da me curati.

Dato l'altissimo prezzo da me pagato, non volli correre ulteriori rischi e posi i Francolini in due casotti contigui delle dimensioni di un metro cubo ciascuno. L'isolamento consentì alla femmina di rimarginare le ferite sul dorso e di rivestirsi nuovamente di penne.

Poi la femmina depose l'uovo, leggermente più piccolo di quello dell'Erckel, di colore grigio chiaro uniforme. Mi azzardai ad aprire la comunicazione tra i due sessi, i quali si misero fino da allora perfettamente d'accordo. La deposizione continuò regolarmente a giorni alterni e, scartate le prime uova deposte, che non potevano essere fecondate, ne affidai otto ad una chiocciola Bantam; erano tutte feconde, ma se ne schiusero solamente quattro. Una seconda covata di altre otto uova dette una schiusa integrale, e da una terza covata di due uova schiuse un solo piccolo. L'allevamento non ha presentato alcuna difficoltà e tutti i piccoli nati sono cresciuti sani.

È interessante il fatto che la femmina ha deposto una seconda volta nei mesi di ottobre e novembre, ma io non ho voluto avere l'intrigo di un allevamento invernale ed ho separato in questi ultimi mesi i due genitori.

Ultima osservazione di un certo interesse: il grido di questi Francolini, tanto adulti quanto giovani allevati, somiglia in modo impressionante a quello delle femmine delle galline faraone: *Co-quah! Coquah!*

COMMEMORAZIONE DI UMBERTO PIERANTONI
 Rendiconti Accademia Nazionale dei Lincei,
 a. XXIX, n. 6, 1960: 645-649

Nel primo anno di questo secolo, in occasione dell'assemblea generale della *Anatomische Gesellschaft* in Pavia, si costituì l'Unione Zoologica Italiana, la quale tenne in Napoli, nel 1901, il suo secondo Convegno Zoologico Nazionale. Umberto Pierantoni fu eletto cassiere-economista del Sodalizio, del quale io ero stato nominato vice-segretario. Da allora data la nostra amicizia e la nostra collaborazione appassionata per la tutela degli interessi scientifici, didattici ed organizzativi della Zoologia italiana. L'una e l'altra risalgono adunque a quasi un sessantennio ed io mi accingo a parlare di lui, che fu più volte onorato da questa Accademia, con spirito di amico, che ha potuto non solo apprezzarne l'amore per la scienza ed il valore dell'opera di zoologo, ma anche le rare doti di bontà.



Era nato il 25 settembre 1876 a Caserta e proveniva da una famiglia di giuristi: suo zio Augusto era quel Senatore Pierantoni che fu uno dei più fieri oppositori di Giolitti nel suo primo Ministero. Umberto si laureò a Napoli in Scienze Naturali nel 1899 e fu subito nominato assistente nell'Istituto di Zoologia da Francesco Saverio Monticelli, succeduto in quell'anno ad Achille Costa.

L'attività scientifica e didattica del Pierantoni si è svolta quasi interamente nella Università di Napoli, salvo nell'anno 1921-22 in cui fu titolare di Zoologia e Anatomia comparata nell'Università di Sassari e nel successivo triennio dal 22-23 al 24-25, in cui fu titolare di Zoologia a Torino. A Napoli succedette ad Antonio Della Valle nella cattedra di Anatomia comparata, dalla quale passò a quella di Zoologia nel 1927, dopo la morte del Monticelli. I primi lavori del giovane Pierantoni vertono sul sistema nervoso stomaco-gastrico degli Ortoteri saltatori; ma fino dal 1901, vale a dire appena due anni dopo la laurea, descrisse una nuova specie di Anellide marino della classe degli Oligocheti, prova che egli aveva cominciato a studiare la fauna del Golfo di Napoli, in quella Stazione

Zoologica che, per quasi un secolo, è stata ed è ancora il grande istituto di biologia marina, dove tutti gli zoologi del mondo accorrevano per studiare le numerose e svariatissime manifestazioni di vita delle forme animali marine.

Erano i tempi in cui la Stazione Zoologica era diretta personalmente da Anton Dohrn ed in cui Salvatore Lo Bianco chiedeva ogni mattina agli studiosi quali animali desiderassero fra la serie numerosa di forme che il mare aveva gettato negli apparecchi di raccolta dei pescatori.

Il Pierantoni scelse gli Anellidi e si specializzò negli Oligocheti o lombrici di mare, divenendone rapidamente specialista. Scopersero in breve tempo e descrisse nuovi generi e nuove specie di questi animali e ne studiò la biologia, illustrandone in particolar modo l'anatomia, l'embriologia e le svariate modalità di riproduzione. La conoscenza degli Oligocheti marini lo condusse anche a riconoscere l'esistenza di specie di questo gruppo, nuove per la scienza, nelle acque dolci ed altre parassite di Crostacei. Breve è il passaggio dagli Oligocheti ai Discofori o sanguisughe ed anche di questi si occupò. Ma la conoscenza profonda da lui acquisita su questo gruppo di animali è rivelata nella monografia dell'Archianellide *Protodrilus*, che fa parte della famosa serie di monografie della *Fauna und Flora der Golfes von Neapel*. Questa del *Protodrilus* è una delle poche monografie scritte da zoologi italiani, monografie che dimostrano come la conclusione sistematica di una serie di ricerche anatomiche, embriologiche, fisiologiche ed ecologiche, costituisca la sintesi di tutti i rami della Biologia.

Quando il Pierantoni passò ad aggredire problemi di biologia e di zoologia generale, non dimenticò le sue antiche simpatie e non trascurò lo studio sistematico ed ecologico di Anellidi, di Nemertacei, di Platelmini e di Nematelmini, onde a buon diritto può essere considerato un distinto parassitologo ed elmintologo. Altri lavori riguardano Protozoi e tutti provano come, contemporaneamente alle sue ricerche di maggior lena, egli non trascurasse di esaminare attentamente la fauna che gli veniva recata dal mare.

Il Pierantoni venne in meritata fama specialmente con le sue ricerche sulla simbiosi fisiologica ereditaria, studiata in un primo tempo sulla *Icerya purchasi*, la grossa cocciniglia importata dall'Australia e che costituì un pericolo tremendo per ogni sorta di colture, fino a che non ne furono importati dal paese di origine i naturali predatori; dopo le ricerche sull'*Icerya*, seguirono quelle su di un'altra Cocciniglia, il *Dactylobius citri*: in entrambe queste specie aveva studiato formazioni speciali, il così detto corpo giallo ed in *Aphis brassicae* il così detto corpo verde.

I primi lavori sull'argomento risalgono al 1909 e al 1910 e riguardano la morfologia e l'embriologia degli organi suddetti, già parzialmente osservati e descritti da altri Autori, ma da questi non interpretati nella loro funzione e nel loro significato morfologico. Appartengono a questa categoria di organi anche il pseudovitello degli Afidi e le masse polari che appaiono negli embrioni di questi Insetti e delle Cocciniglie. Usando una tecnica difficile a quei tempi, compì l'esame istologico di quelle formazioni e, mediante appropriate colorazioni e colture micologiche, riuscì a stabilire che tali formazioni sono di natura simbiotica, ossia le loro cellule contengono miriadi di batteri, le cui speciali attività determinano la funzionalità degli organi stessi. In sostanza, in codesti organi si raccolgono microrganismi che penetrano successivamente nelle uova, durante il loro sviluppo, attraverso le cellule nutrici ed il cordone nutritivo, mentre per uno speciale comportamento di particolari cellule embrionali si determina la formazione del nuovo individuo, nel quale si trasmettono i microrganismi simbiotici. Successivamente egli poté stabilire, mediante lo studio embriologico di quelle specie, che la presenza costante dei simbionti in tutti gli individui di ciascuna specie è assicurata da quella trasmissione che egli definì ereditaria. Riuscì a seguire inoltre il distacco dei batteri dagli organi recettori ed il loro passaggio nelle uova, di cui attraversano il follicolo (o le cellule nutrici) ed il corion, per raggrupparsi a un polo, nel plasma, ove sono inglobati da speciali cellule, prodottesi nella segmentazione. Queste, coi batteri, che sono in attiva moltiplicazione, costituiscono l'abbozzo dell'organo simbiotico dell'adulto. Quanto alla funzionalità di tale organo, il Pierantoni poté stabilire che, negli insetti dei quali si occupava, esso è in rapporto con l'utilizzazione dello zucchero, assunto in grande quantità dalle piante e poi scomposto, per mezzo dell'attività dei microrganismi, in anidride carbonica, che viene espulsa dalle trachee ed in alcool che è utilizzato dall'organismo.

La priorità del Pierantoni nella illustrazione della simbiosi così detta ereditaria, fenomeno da lui scoperto e da altri Autori confermato in numerose specie d'insetti, fu stabilita senza possibilità di dubbio e fu confermata dal Buchner in un volume sulla simbiosi intercellulare ereditaria nelle piante e negli animali.

«Le ricerche del Pierantoni – tolgo questo periodo dalla relazione presentata a questa Accademia dalla Commissione che propose di conferirgli il premio reale nel 1923 per la biologia – hanno aperto un nuovo capitolo della biologia, che interessa quasi tutte le discipline biologiche. Successivamente la simbiosi ereditaria è stata riscontrata in molti gruppi nuovi di animali, ma le attività funzionali che da essa possono dipendere, sono apparse più varie. Per quel

che riguarda le funzioni della vita vegetativa, essa è stata dimostrata, oltretutto in tutti gli insetti agrari, negli insetti xilofagi, in tutti gli animali ematofagi, insetti ed acari parassiti, vermi succhiatori di sangue (sanguisughe in senso lato) e nuovi casi vengono illustrati ogni giorno nella letteratura».

Le ricerche sulla simbiosi ereditaria, infatti, erano state successivamente estese dal Pierantoni stesso ad altri insetti, sistematicamente assai lontani dai Rincoti omotteri. Le ricerche embriologiche su alcuni Coleotteri che vivono nelle grandi masse di granaglie, come la Calandra del riso e il Silvano surinamense, gli fecero pensare alla possibilità che anche i Coleotteri mangiatori di semi possano talora, per il cibo ricco di amido, essere provvisti di organi ausiliari per la digestione delle grandi masse nutritive che essi ingeriscono e trovò che nelle larve di questi insetti esiste un organo simbiotico pari, che si riduce, ma non scompare nell'adulto. Analogamente, secondo le sue ricerche, si può ritenere che la nutrizione legnosa delle Termiti avvenga a spese dei flagellati loro inquilini, che digeriscono la cellulosa mediante microrganismi simbiotici contenuti nel loro endoplasma.

Nel 1914 egli cominciò ad occuparsi della luce negli insetti luminosi, quali sono le lampiridi e formulò l'ipotesi che anche questo fenomeno sia legato ad una forma di simbiosi ereditaria. Più tardi riconobbe egli stesso che le colture che si ottengono dai microrganismi che sono in quegli organi, misti alla sostanza granulare fotogena, risultano prive di luminescenza, anche se coltivate nei più vari terreni e riconobbe altresì un fenomeno analogo nella luminescenza dei Crostacei Eufausiacei. Ma, insistendo nello studio degli organi fotogeni di altri animali, scoperse, nel 1917, che gli organi luminosi dei Sepiolidi (Molluschi Cefalopodi) posseggono organi fotogeni, la cui attività luminosa è dovuta a diverse specie di microrganismi che furono poi studiati da specialisti. Fu obiettato in seguito da S. Mortara che i microrganismi presenti negli organi luminosi aperti dei Sepiolidi altro non sono che i comuni vibriani luminosi delle acque marine ivi localizzati. La simbiosi è, comunque, confermata; invece è ancora oggi questione insoluta se i microrganismi vengano trasmessi ereditariamente o se la coltura si rinnovi ad ogni generazione per penetrazione di vibriani dall'esterno. Nel *Pyrosoma giganteum* (Tunicato pelagico), mise in evidenza che, per trasmissione diretta dei microrganismi allo stato di spore, si inizia il materiale luminoso di ciascuna colonia e per migrazione di masse provenienti direttamente dagli organi fotogeni, si propagano fotociti per tutta la colonia. Il Pierantoni ha studiato anche la fosforescenza di alcuni Oligocheti e dei Ctenofori e conclude la sua opera sulla simbiosi ere-

ditaria, affermando che questo fenomeno appare «in casi in cui tali funzioni debbono esplicarsi in una maniera eccezionalmente intensa come quando vi sono grandi quantità o speciali sorta di cibo da digerire o quando da piccoli organi debbono trarsi grandi effetti come la luce degli organi luminosi».

Buona parte dell'attività scientifica del Pierantoni è stata dedicata, dal 1927 in poi, allo studio dei globuli del tuorlo, specialmente negli Anfibi. In una prima pubblicazione sull'argomento, il suo pensiero è chiaro: «Da lunghe e numerose osservazioni, io trassi la convinzione che in quelle formazioni aventi forma pressoché costante ed una struttura interna, non fosse possibile di riscontrare delle semplici goccioline di materiale nutritivo di riserva come viene quasi generalmente ritenuto, ma piuttosto degli elementi di natura cellulare, forse degli esseri viventi di vita propria». In questa supposizione egli era stato confortato dal fatto che Camillo Golgi, in un lavoro pubblicato poco prima della sua morte, studiando le stesse formazioni nelle uova di Rana, era giunto a conclusioni pressoché analoghe, cosicché al Golgi spetta, come scrive il Pierantoni, la priorità dell'osservazione. Il Golgi aveva concluso che «i globuli del tuorlo sono elementi forniti di tutte le proprietà di organismi viventi, non esclusa l'attività formativa». Queste ricerche del Pierantoni sollevarono discussioni e dubbi, ma egli seguì con ulteriori ricerche ed esperimenti a sostenere la propria tesi.

Mi sono limitato a citare i gruppi di ricerche più importanti compiute da Umberto Pierantoni, ma altre molte di natura e di importanza assai varia, sono state da lui compiute. Pubblicò anche due trattati: uno di Zoologia ed uno di Biologia, che sono riusciti utili per la preparazione di studenti universitari e sono stati ricercati fino al loro esaurimento. Non posso tuttavia omettere che un uomo il quale ha passato l'intera vita nella ricerca scientifica e nell'insegnamento, si è occupato anche di problemi concernenti la scuola. Per l'attualità della questione della quale io pure mi sono interessato e mi interesso nel momento attuale, dirò che il Pierantoni si è occupato fra gli altri problemi didattici, dell'insegnamento delle Scienze Naturali nelle Scuole Medie. Egli scriveva nel 1935: «L'insegnamento delle Scienze Naturali nelle Scuole Medie italiane trovasi nelle più tristi condizioni in seguito ad una serie di disposizioni legislative e regolamentari che nell'ultimo decennio hanno contribuito a metterlo, nelle intenzioni del legislatore e nella pratica attuazione, alla coda di tutte le altre materie d'insegnamento».

Questa situazione permane e non è stato possibile, fino ad ora, migliorarla, sebbene il maestro elementare debba oggi guidare il fanciullo nell'esplorazione dell'ambiente che lo circonda. Nel seguire a combattere una dura battaglia

per la creazione di una coscienza e di una cultura naturalistica, nell'interesse del nostro paese, continuerò l'opera iniziata da Umberto Pierantoni e dalla Unione Zoologica Italiana.

Un uomo come egli è stato, non poteva essere dimenticato nel reggimento della Università di Napoli, alla quale ha sempre appartenuto, salvo breve intervallo, dal 1899 in poi. Egli ebbe infatti varie cariche accademiche: fu Preside della Facoltà di Farmacia dal 1930-31 al 1933-34 e successivamente di quella di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali dall'anno 1936-37 al 1942-43. Lavorò, ancor prima di laurearsi, nella Stazione Zoologica e, allo scoppio della guerra 1915-18, ne tenne la direzione fino al ritorno di Rinaldo Dohrn nel 1924 e fu per molti anni membro del Consiglio di amministrazione di quell'Istituto, in rappresentanza del Ministero dell'Istruzione Pubblica. In definitiva il Pierantoni può essere considerato non soltanto un allievo ma anche un collaboratore della Stazione Zoologica.

Bontà d'animo, signorilità di modi e grande serenità di spirito non gli vennero mai meno. Fu eletto Corrispondente di questa Accademia nel 1927 e Socio nazionale nel 1947. Amò la gentildonna che fu impareggiabile compagna della sua vita, il figlio, la nuora ed i nipoti ed io lo ricordo legato da grande affetto agli altri parenti ed al suo Maestro Francesco Saverio Monticelli. Eccezionale era la serenità e la imperturbabilità del suo spirito. Avevamo, nel 1914, assistito assieme al convegno dell'Unione Zoologica a Palermo e decidemmo di andare a Siracusa per assistere nel teatro greco ad una rappresentazione dell'Agamennone di Eschilo. La pioggia cadde e la rappresentazione fu interrotta e rimandata al giorno appresso: piovve tutta la notte e la mattina seguente, tanto che alcuni di noi volevano partire per Catania. Umberto, tranquillo, disse: «Nessuno di noi ha impegni, restiamo; in questo paese il tempo può cambiare da un momento all'altro». Seguimmo il suo consiglio; sul mezzogiorno si fece sereno e il sole sfavillò sul teatro greco. Ho sempre davanti agli occhi lo scenario superbo dello Stretto, della verde penisola calabra e dell'azzurro intenso dello Jonio. Forse in quel momento sorse in me l'ammirazione per la bellezza della nostra terra e la scintilla che arde nell'animo mio per la difesa delle bellezze naturali d'Italia, fu accesa dalla imperturbabile serenità di Umberto Pierantoni.





Copia nr. ____ / 35



Finito di stampare nel mese di settembre 2023
presso la Tipografia Lampo srls - Ripalimosani (Cb)

