

# SCRITTI PUBBLICISTICI DI ALESSANDRO GHIGI

a cura di  
**Mario Spagnesi e Liliana Zambotti**



# INDICE

## DI ZOOLOGIA E BOTANICA

<b>ANNO 1901</b>	
I Fagiani	4
<b>ANNO 1903</b>	
Breve monografia sulle galline di Faraone	40
<b>ANNO 1906</b>	
Sull'importanza dell'avicoltura	52
<b>ANNO 1907</b>	
I nostri pesci d'acqua dolce	55
<b>ANNO 1911</b>	
L'itinerario del Gabbiano comune dal Baltico all'Italia	66
<b>ANNO 1921</b>	
Una escursione zoologia in Cirenaica	68
Le pulci	79
<b>ANNO 1936</b>	
Fauna d'Etiopia	84
<b>ANNO 1938</b>	
Italia	92
<b>ANNO 1947</b>	
La Pernice sarda	95
<b>ANNO 1950</b>	
Il primo mezzo secolo di vita dell'Unione Zoologica Italiana	97
<b>ANNO 1951</b>	
Sulle scogliere sperdute tra le brume del Nord. Alpinisti per amore delle uova di gabbiano	110
<b>ANNO 1952</b>	
Migrazioni di uccelli e migrazioni di uomini	112
<b>ANNO 1953</b>	
Frutti di mare	115
<b>ANNO 1954</b>	
Capra selvatica e Foca monaca caratteristiche della fauna di Montecristo	118

È giunta la stagione dei nidi	120
<b>ANNO 1955</b>	
Il coccodrillo fossile di Portomaggiore	124
I Tapiri	125
Orsacchiotti del Parco Nazionale dell’Abruzzo ed Orsi delle Alpi	128
Insetti, uccelli e cacce primaverili	130
Ancora sull’Orso bruno	134
Il predatore di cicale	136
<b>ANNO 1956</b>	
La zoologia negli ultimi cinquant’anni (1907-1956)	137
Uccelli nei boschi e nei laghi di Frisia. Cornacchiette, folaghe e cicogne procurano lo svago ai congressisti	143
Ancora sulle mute dei Lagopedi	146
<b>ANNO 1959</b>	
An nibale partì con 37 elefanti ma al Trasimeno ne aveva solo uno	149
<b>ANNO 1960</b>	
Il serpente di Roma era un animale innocuo	151
Gli orsi danno grattacapi alle autorità del Trentino	154
<b>ANNO 1961</b>	
Alberi ed uccelli	156
I Cedri del Libano	160
A proposito di coccodrilli	161
Le Galline di Faraone ( <i>Numididae</i> )	162
<b>ANNO 1962</b>	
I Kiwi	168
Il Passero solitario	171
<b>ANNO 1963</b>	
I Monotremi	174
<b>ANNO 1964</b>	
Appunti di Ecologia	178
<b>ANNO 1965</b>	
Colombi senza padrone	185
Le penne degli uccelli	187
<b>ANNO 1966</b>	
Colombi domestici	196

L'avicoltura nella conservazione e nel ripopolamento di specie rare o in via di estinzione	204
<b>ANNO 1967</b>	
La gallina padovana merita l'appellativo di «pollo da ornamento»	209
<b>ANNO 1965</b>	
Appunti sulla Zoologia italiana tra la fine del XIX secolo e il primo quarto del secolo XX	212

## I FAGIANI

Il Pollicoltore, organo ufficiale della Società Italiana per lo sviluppo dell'allevamento degli animali da cortile, a. IV, fasc. 18, 19, 20, 21 e 22, 1901: 283-286, 299-303, 312-314, 328-332, 341-346; a. V, fasc. 2, 3, 4, 6 e 9, 1902: 23-26, 34-41, 50-52, 85-88, 135-138

### CARATTERI E PARTIZIONE DELLA FAMIGLIA

L'ordine dei gallinacei si suol distinguere dagli ornitologi in quattro famiglie: *Tetraonidi*, *Phasianidi*, *Megapodidi* e *Cracidi*. Le prime due costituiscono il sott'ordine degli *Alectoropodi*, nei quali l'alluce è collocato più in alto delle altre dita; le altre due famiglie costituiscono il sottordine dei *Peristeropodi*, dove l'alluce è allo stesso livello delle altre dita.

I *Tetraonidi* hanno i piedi coperti di piume ed abitano regioni fredde ed elevate dell'emisfero boreale. S'incontrano in Europa, nell'Asia settentrionale e centrale e nelle parti più nordiche dell'America settentrionale. Rappresentanti di questa famiglia sono nelle nostre Alpi la pernice di monte (*Lagopus mutus*), il francolino di monte (*Bonasia betulina*), il gallo cedrone (*Tetrao urogallus*), il fagiano di monte (*Lyrurus tetrrix*). Questi uccelli sono la più grossa selvaggina pennuta, a parte quella palustre, del nostro paese. Si cibano prevalentemente di gemme, bacche, insetti, semi di abete e di pino; con grande difficoltà accettano una lunga prigionia e difficilissimo ne è pure l'allevamento. Il mio amico ingegner Bruni di Garlate aveva cresciuto splendidamente una coppia di *Lyrurus* due anni or sono, che però morì in età di quattro o cinque mesi. Questo esempio mi fa credere che sebben difficile sia tenere in gabbia tali animali, si potrebbe tuttavia tentare la riproduzione nei parchi di montagna con quei sistemi dei quali a suo tempo parlerò.

I *Fagianidi* differiscono dai tetraonidi per la mancanza di piume ai tarsi, per essere assai spesso armati di sproni e per altre particolarità su cui non importa insistere. Appartengono a questa famiglia 59 generi con 265 specie sparse per tutto il mondo, eccettuate le zone polari. Tutti i gallinacei domestici, polli, tacchini, faraone, pavoni, appartengono a questa famiglia, nonché le pernici ed i francolini. Delineare chiaramente le reciproche affinità di questi animali, descriverne alcuni gruppi di specie e parlare del loro allevamento allo stato domestico, sarà oggetto del presente scritto.

Ai *Megapodidi* appartengono 7 generi sparsi per le isole del Pacifico, Australia, Nuova Guinea, Celebes, Marianne, Filippine, Nicobar. Questi uccelli depongono le loro uova a coppie od a gruppi, entro ammassi di foglie ed

altro materiale atto a fermentare per il gran caldo dei tropici. I giovani schiusi in tal modo senza essere stati incubati dai genitori, sono completamente rivestiti di penne, atti al volo ed a procacciarsi il cibo senza intervento dei parenti. Questi uccelli costituiscono rarità ornitologiche per giardini zoologici.

I *Cracidi* appartengono esclusivamente alla fauna dell'America centrale e meridionale. Frequentemente son portati in Europa *Hocco* e *Penelopi* ed ormai non è più una cosa straordinaria ottenerne uova. Di giovani allevati con certezza che io mi sappia, non si può parlare in Italia che di due femmine di *Crax panamensis* ottenute dal Dott. Testa della Università di Torino, da una coppia da lui stesso portata dall'America. Diverse specie di *Hocco* hanno deposto uova nella fagianiera dell'ing. Bruni e così pure una femmina di *Penelope jacupeba* da vari anni portata in Italia. Molti allevatori non pratici pensano che gli *Hocco* possano un giorno popolare i nostri casolari colonici, come i tacchini: essi sono in errore, giacché questi uccelli di lusso potranno bensì riprodurre in seguito con facilità, ma saranno sempre da considerarsi come animali di lusso. Abituati alle calde ed umide foreste bagnate dall'Amazzone, dalla Plata, dall'Orenoco e dai loro affluenti, non possono tollerare all'aperto i nostri inverni e la loro scarsa fecondità milita contro la speranza di poterne fare degli animali da cortile. I racconti di sorprendenti allevamenti di *Crax* narrati da allevatori francesi e descritti nei romanzi di Mayne-Reid, hanno per il naturalista tutto l'aspetto di frottole.

\*\*\*\*\*

La massima importanza zootecnica risiede dunque nella famiglia *fagianidi*, la quale a sua volta si distingue in tre sottofamiglie che si chiamano, usando la desinenza zoologia: *pernicini*, *phasianini*, *odontophorini*.

A questi ultimi che si differenziano per peculiari caratteri zoologici dalle due prime sottofamiglie, appartengono uccelli ormai noti a tutti gli amatori: i così detti *colins*, di cui le specie più comuni allo stato domestico sono la Quaglia di California e quella di Virginia che riproducono con grande facilità ed abbondanza in voliera.

I *pernicini* si distinguono dai *phasianini* per avere sempre la coda più corta dell'ala, in generale anzi brevissima. I lati del capo sono quasi sempre pennuti o tutt'al più un leggerissimo spazio nudo contorna l'occhio. I due sessi sono generalmente simili o poco diversi: moltissime specie mancano di sproni. Rappresentanti di questa sottofamiglia sono da noi la quaglia, la starna, la pernice e la coturnice.

Nei *phasianini* invece la coda è generalmente molto più lunga dell'ala, con almeno dodici timoniere, generalmente più di 14: le guance, almeno nei

maschi, sono nude e caruncolose. In qualche specie ove fa difetto il primo carattere (Numide) il capo è quasi completamente nudo. In questo gruppo le differenze sessuali raggiungono il massimo sviluppo: i maschi sono quasi sempre armati di robustissimi sproni.

Tra i 21 generi che compongono questa sottofamiglia possiamo stralciare due tribù che hanno caratteri alquanto divergenti da quelli sopraindicati e confini geografici ben delineati.

Una di queste tribù contiene il solo genere *Meleagris* (tacchino) della America settentrionale, provvisto di un processo carnoso erettile sulla fronte, di un ciuffo di setole nel petto presenti nel maschio e colle penne delle parti superiori troncate. Quest'ultimo carattere è eccezionalmente tipico.

L'altra tribù conta cinque generi indigeni dell'Africa con capo e collo quasi intieramente nudi. Sul vertice trovasi a volte un ciuffo di penne, tal altra un elmo osseo rivestiti di pelle corneificata. La coda è più breve dell'ala: i tarsi sono generalmente inermi o provvisti di bitorzoli inoffensivi. Questa tribù possiamo chiamarla delle *Numide*, dal rappresentante più conosciuto.

Rimangono 15 generi che non si possono ulteriormente raggruppare in altro modo perché sebbene abbiano fra loro notevoli caratteri differenziali, come per esempio il fagiano dorato, il gallo e il pavone, tuttavia per la presenza di generi intermedi che formano fra loro veri anelli di congiunzione, è impossibile allo zoologo fare nuovi raggruppamenti. E d'altronde in tutti questi generi che costituiscono la tribù dei fagiani propriamente detti è costante la presenza di spazi nudi attorno all'occhio e di sproni nei maschi: è quasi generale la smisurata lunghezza della coda in questi ultimi e la grande differenza d'aspetto fra i due sessi.

Occorre por mente che se fra i polli domestici esistono caratteri che li diversificano enormemente dai fagiani, ciò non avviene nei galli selvatici: è anzi sorprendente la rassomiglianza fra la femmina del gallo di Sonnerat e la femmina del fagiano Lineato.

Debbo far notare inoltre che molti ornamenti appariscenti nel maschio, non mancano alla femmina, sebbene siano rudimentali: così la cresta ed i bargigli laterali nei galli, i cornetti carnosì ed il bargiglio nella gola dei Tragopan, le caruncole ai lati della faccia nei fagiani ed altri.

Ecco l'elenco, o come si suol dire, la chiave di questi generi, mediante la quale si scorge uno tra i principali caratteri distintivi:

- A. Guance pennute nei due sessi e senza spazio nudo attorno all'occhio *Pucrasia* 1
- B. Guance nude e caruncolose nei maschi; nelle

femmine tracce di caruncole attorno all'occhio

- a. Coda lateralmente compressa
- con 14 penne *Acomus* 2
  - con 20 a 24 penne *Crossoptilon* 3
  - con 28 a 32 penne *Lobiophasis* 4
  - con 16 penne
- a.<sup>(1)</sup> Evvi una cresta carnosa sul vertice e bargigli ai lati o sotto la mandibola *Gallus* 5
- a.<sup>(2)</sup> Non vi è cresta carnosa, ma quasi sempre un ciuffo di penne allungate *Euplocomus* 6
- b. Coda depressa:
- due cornetti carnosi ai lati del capo e un bargiglio sotto la gola: becco debole *Tragopan* 7
  - becco e zampe robustissime: il dito medio coll'unghia è più lungo del tarso *Lophophorus* 8
  - le timoniere mediane piegate ad angolo sui lati formano una specie di astucci *Crysolophus* 9
  - le copritrici della coda superano in lunghezza le timoniere *Pavo* 10
  - capo, eccetto il vertice e collo quasi nudi essendo le piume piccolissime e senza barbe
- b<sup>(1)</sup> remiganti secondarie smisuratamente sviluppate *Argusianus* 11
- b<sup>(2)</sup> remiganti secondarie normali *Rheinardius* 12
- mancano cornetti e bargigli; tarso più lungo del dito medio coll'unghia
  - timoniere mediane adagiate sulle altre; copritrici caudali più brevi delle timoniere
  - coda e collo pennuti eccetto le guance.
- c. Coda con 20 a 24 penne *Polyplectron* 13
- d. Coda con 16 a 18 penne:
- d<sup>(1)</sup> timoniere esterne verde metallico *Chalcurus* 14
  - d<sup>(2)</sup> timoniere esterne non metalliche *Phasianus* 15

Ho creduto utile dare questo quadro dei generi acciocché il lettore possa orizzontarsi e perché non si spaventi con questa serie di nomi latini gli dirò subito che al n. 3 appartiene il fagiano orecchiuto, al n. 5 il gallo selvaggio, al n. 6 appartengono il fagiano argentato, quello di Swinhoe e simili, ai n. 7, 8, 9 e 10 i tragopan, i lofofori, i dorati, i lady Amherst, i pavoni. L'argo va al n. 11, al 13 gli speronieri, al 15 i fagiani comuni, i venerati, Elliot, ecc.; agli altri



generi appartengono uccelli rari che non si trovano abitualmente in commercio.

#### RASSEGNA DEI GENERI E DELLE SPECIE

In questa rassegna non manterrò l'ordine tenuto precedentemente, ma raggrupperò i vari generi secondo le somiglianze che hanno fra loro nell'aspetto generale. Sarò breve e farò una presentazione sommaria, riserbandomi di trattenermi più a lungo, se ne sarà il caso, su quelle specie che più comunemente si allevano in domesticità.

#### **Tragopan.**

Questi uccelli, che i tedeschi chiamano galli o fagiani cornuti, ricordano nella forma generale del loro corpo le pernici; anzi più particolarmente il lettore potrebbe immaginarsi un *colin di California* grosso come una gallina, senza ciuffo, ed avrebbe un'idea dei tragopan, i quali hanno dunque un aspetto generale alquanto diverso dai fagiani che si osservano più comunemente. La coda composta di 18 penne è depressa, meno lunga dell'ala; le timoniere esterne sono lunghe un terzo di meno di quelle centrali.

I maschi hanno un ciuffo lungo e compatto, aderentissimo al collo, in modo da non essere affatto appariscente come quello del fagiano argentato. La principale caratteristica consiste in due cornetti carnosì eretti nel tempo degli amori, situati ai lati dell'occipite in continuità colla regione della guancia, nuda e caruncolosa: sotto la mascella inferiore esiste un bargiglio a gorgiera che iniettandosi di sangue si distende ricoprendo tutta la gola e la parte superiore del torace. La regione nuda, che sul fagiano argentato ed in quasi tutti gli altri affini sta attorno all'occhio ed è a sua volta contornata di penne, nel maschio del *tragopan* scende fino al margine inferiore della mandibola, riunendosi in tal modo al bargiglio sottogolare. Cornetti e bargiglio sono rudimentali nelle femmine. Il becco è gracile assai.

I maschi hanno un colorito molto brillante e variato e meritano di essere descritti uno ad uno: le femmine hanno invece un piumaggio misto di bruno, di rossiccio e di grigio, col ventre più pallido ornato di macchie biancastre e si rassomigliano tutte.

*Tragopan satyra* (Tragopan satiro). Abita l'Himalaya e particolarmente il Bhotan ed il Nepal. La testa è nera ed il ciuffo rosso. Le parti superiori del corpo sono di colore marrone con piccole macchie bianche orlate di nero sul termine di ogni penna: il colorito generale della gola, del petto e di tutte le parti inferiori è rosso carmino, con ogni penna terminata da una macchia rotonda bianca orlata di nero. Le penne delle ali e della coda sono nere, rigate di bruno-rossiccio. Cornetti, caruncole e bargiglio sono di color bleu-cobalto.

*Tragopan melanocephalus* (Tragopan di Hasting). Abita le regioni occidentali dell'Himalaya e particolarmente il Caschemire. Differisce dal satiro principalmente per avere le caruncole attorno all'occhio rosso-ranciate anziché bleu. Il colore generale del petto e del ventre è nero anziché rosso, perlato di bianco.

*Tragopan temmincki* (Tragopan di Temminck). È indigeno della Cina centrale. Differisce dal satiro perché le macchie del petto e del ventre sono molto grandi, particolarmente sui fianchi, ovali e di colore azzurrognolo anziché bianche orlate di nero. Azzurrognole ed orlate di nero sono le macchie delle parti superiori del corpo.

*Tragopan caboti* (Tragopan di Cabot). Questa specie è della Cina come la precedente. Tutte le parti inferiori sono color cuoio chiaro: le superiori nere con ampie macchie bianco-giallastre al centro d'ogni penna e piccole punteggiature rosse sparse qua e là. Le caruncole sono rosso-aranciate.

*Tragopan blyhti* (Tragopan di Blyth). Appartiene alle montagne dell'Assam e del Manipur. Somiglia superiormente al Caboti, ma ai lati delle macchie bianche ha del rosso vivo intercalato con bruno olivastro: inferiormente il petto è carmino ranciato ed il ventre è grigio senza macchie.

### ***Lophophorus***

I lofofori sono uccelli grossi e pesanti, piuttosto tozzi di forma. A differenza di Tragopan hanno un becco assai lungo, curvo e fortissimo; i piedi sono pure robusti: unici tra i fagiani hanno il dito medio più lungo del tarso. La coda, piuttosto breve e piatta, è composta di 18 penne.

*Lophophorus refulgens* (Lofoforo risplendente). Il maschio ha il capo provvisto di un elegante ciuffo somigliante a quello del pavone composto di circa 18 penne, la cui rachide sottile e flessibile porta alla sua estremità una specie di paletta dorata. Il capo, la nuca e le guance sono a riflessi verdi metallici; il collo è brillante d'oro e di rosso cangiante, il dorso verde dorato; sui fianchi domina il verde dello smeraldo, sulle ali il bleu del zaffiro. Il groppone è bianco; la gola, il petto ed il ventre neri, come pure le remiganti; il sopraccoda verde dorato; le timoniere isabelline. Uno spazio nudo e non carunculoso di color bleu circonda l'occhio. La femmina è bruno-terra con disegni a zig-zag nelle parti superiori e inferiormente è più pallida; la gola è bianca ed il contorno oculare bluastro. Il Lofoforo risplendente abita le foreste dell'Himalaya e dell'Afganistan orientale.

*Lophophorus impeyanus*. Differisce dal precedente principalmente per le parti inferiori che sono di color verde-dorato con riflessi metallici anziché nere. Abita il Caschemire meridionale: la femmina ne è sconosciuta.

*Lophophorus l'huysii*. In questa specie il ciuffo è composto di penne refluenti sul collo, di forma ordinaria. Il collo e il dorso sono color rosso porporino, le ali verdi dorate. Il groppone è bianco con strisce bleu e copritrici della coda bleu scuro, le timoniere nere e verdi con piccole macchie bianche. La femmina è di un bruno più scuro della specie precedente nelle parti superiori: il ventre poi ne è bianco. La specie abita nel Sze-chuen occidentale e nel Kokonor orientale.

*Lophophorus sclateri*. Il maschio è sprovvisto di ciuffo ed ha il capo coperto di piccole penne di un verde scuro dirette all'indietro. La testa, la gola e l'addome sono neri, mentrèché il collo è rosso e posteriormente aranciato. Riflessi verdi metallici brillano sul dorso, riflessi rosso bronzati sulle spalle. La coda è marrone con bordo bianco. La femmina ha il ventre color d'oro pallido finemente macchiato di bruno scuro. Abita l'Assam.

### **Acomus**

Il lettore immagini un fagiano argentato o melanoto, addirittura senza ciuffo, con una coda più breve dell'ala ed avrà un concetto di questo genere, il quale era una volta unito a quello degli *Euplocomus* cui appartiene l'argentato. La coda è composta di 14 penne delle quali il terzo paio è il più lungo. Le femmine, a differenza di quelle di tutte le altre specie di color bruno o rossiccio, sono nere con riflessi corvini e sono provvedute di forti sproni. Un largo spazio nudo e caruncoloso, pigmentato in rosso, circonda l'occhio.

*Acomus erythrophthalmus* (Fagiano a coda rossa). Il capo è nero; il collo, il dorso e le ali sono bleu-acciaio fittamente e finemente striato di bianco; il groppone è giallo dorato, il sopraccoda rosso fuoco, le timoniere isabelline, le parti inferiori nere con riflessi turchino-acciaio. Abita la penisola di Molana e Sumatra.

*Acomus pyronotus*. È di Borneo e differisce dal precedente per avere le penne dei fianchi rigate di bianco e lungo lo stelo.

*Acomus inornatus*. La specie è stata istituita dal Prof. Salvadori di Torino sopra un unico esemplare maschio recato da Sumatra. È tutt'uno con riflessi bluastri.

### **Euplocomus**

A questo genere appartiene uno dei gruppi più numerosi fra i fagiani che si tengono domestici: ne sono rappresentanti il melonoto, l'argentato, lo Swinhoe, il prelado ecc. I principali caratteri sono i seguenti: capo sempre provveduto di ciuffo abbondante e generalmente molto lungo nei maschi: in alcune femmine il ciuffo è poco appariscente, in altre è rifluente ed appuntito. La coda, lateralmente compressa come nei polli, è composta di 16

penne, di cui le interne sono immensamente più lunghe delle esterne: quelle nei maschi sono in generale lunghe quasi quanto il corpo o più di esso, nelle femmine superano la lunghezza dell'ala. Il becco è forte, come pure i tarsi generalmente piuttosto alti: la guancia attorno agli occhi è nuda e caruncolosa e nei maschi si gonfia nel momento degli amori.

*Euplocomus vicilloti* (Fagiano di Vicillot). È notevolmente più grosso del fagiano argentato ed assai più alto di questo: coda piuttosto breve, curvata a falce, di cui il terzo paio di timoniere è più lungo delle altre paia. Il ciuffo è fatto di penne con rachide nuda almeno per la metà, portante in cima un ciuffo di barba. Nella femmina il ciuffo è assai breve e si confonde colle penne dell'occipite.

Il colorito generale del piumaggio è bleu acciaio. Le penne delle ali o del dorso sono contornate di bleu brillante. Le timoniere mediane bianche, le altre nere e bleu. Il groppone è rosso fuoco brillante. Le piume bleu dei fianchi sono rigate di bianco nel centro. Lo spazio nudo attorno all'occhio è bleu perlaceo, le zampe sono di un rosso pallido.

Nella femmina le parti superiori sono bruno scure, bordate di una tinta più pallida. La pelle nuda attorno all'occhio è bleu come nel maschio e le zampe sono pure rosee: le timoniere esterne sono castagne.

Il fagiano di Vicillot abita il Siam, Malavia, il Tenasserino e Sumatra.

*Euplocomus ignitus* (Fagiano nobile). Proprio esclusivamente all'isola di Borneo ed in particolare alla regione di Sarawak, il fagiano nobile ha le forme del precedente e non ne differisce molto nel colorito. Ha il piumaggio dell'addome castagno scuro lucido, e le timoniere mediane isabelline; la femmina differisce dalla specie precedente per la pelle nuda attorno agli occhi rossa, e per le timoniere esterne nere.

*Euplocomus diardi* (Fagiano prelado). Più piccolo e più snello dei precedenti ha le loro medesime forme: la pelle nuda attorno agli occhi è rossa nei due sessi. Il capo è nero lucido, il ciuffo è bleu acciaio, il collo, il petto, il dorso e le ali sono bigio-bluastré, finemente striate di nero e separate dalla testa per mezzo di un collare biancastro. Il groppone è giallo dorato, il sopraccoda verde scuro con ogni penna orlata di scarlatto; le timoniere nere verdognole, il ventre bleu acciaio. La femmina è bruno rossiccia superiormente e nel torace. Le ali e le timoniere mediane sono scure, striate di giallo chiaro e così pure il dorso ed il sopraccoda. L'addome ed i fianchi sono castagno chiaro con bordo più chiaro in ogni penna.

Patria di questa specie è il Siam, il Cambodie e la Cocincina.

Le tre specie descritte sono riunite da alcuni autori a formare il genere *Lophuro*: mentre quelle che seguono costituirebbero il genere *Genuaeus*.

Caratteri comuni alle specie di questo gruppo sono i seguenti: coda piuttosto lunga, col paio centrale di timoniere notevolmente più lungo delle altre paia; la forma a falce della coda è quasi completamente scomparsa; il ciuffo è abbondante nei due sessi, eccettuati lo Swinhoe, e le penne che lo costituiscono sono provviste di barba in tutta la loro lunghezza.

*Euplocomus swinhoii* (Fagiano di Swinhoe). Il ciuffo è nel maschio poco appariscente nei periodi di calma amorosa; nella femmina è quasi impercettibile. Grosso come l'argentato ne è assai più agile e svelto: ha l'abitudine di protendere e ritirare il collo, lungo, elegante e sottile. Le caruncole della guancia sono rosse nei due sessi, come del resto in tutte le altre specie del gruppo; le zampe sono rosse.

Nel maschio domina il colore bleu scuro lucido: le penne del groppone e del sopraccoda hanno un largo orlo più chiaro con riflessi di zaffiro. Il ciuffo, una larga macchia che si stende dalla base del collo fino al groppone e le timoniere mediane sono bianche. Le scapolari sono rosso-carmino scuro e contornano la macchia bianca dorsale. La coda e le ali sono nere: le piccole e le grandi copritrici delle ali sono orlate di verde-smeraldo a riflessi.

La femmina ha delle tinte generali di un bruno-rossastro con macchie bruno scure. Ogni penna è fiammata di macchie gialle a ferro di lancia. Inferiormente le sfumature sono più grigie, ed ogni penna è striata di giallo pallido. Strie gialle si trovano anche nelle ali.

Il fagiano di Swinhoe è originario dell'isola di Formosa.



**Fagiano argentato**

*Euplocomus nychthenurus* (Fagiano argentato). È tanto conosciuto che una descrizione dettagliata è inutile. Tutte le parti inferiori e l'abbondantissimo ciuffo sono neri lucidi; superiormente è bianco con strie nere più o meno fitte e più o meno sottili. La coda è più lunga che nei suoi congeneri; il ciuffo è refluento. La femmina è uniformemente di un bruno olivastro, con tinte grigie e nerastre nel ventre e nei fianchi; le timoniere laterali sono nere con strisce trasversali bianche. Il ciuffo è abbondante, compatto, appuntito e breve.

Allo stato selvaggio si trova nella Cina meridionale.

*Euplocamus andersoni* (Fagiano di Anderson). È più piccolo dell'argentato, ha la coda assai più breve ed è più scuro perché le strisce nere e le bianche sono presso a poco eguali di grossezza.

*Euplocamus lineatus* (Fagiano di Bregnaud). Le parti superiori sono nere fittamente rigate di bianco; le inferiori come nelle specie precedenti. Il ciuffo è abbondante, lungo, compatto e diritto. Le timoniere mediane hanno il vessillo interno camosciato, quello esterno nero rigato diagonalmente di bianco.

La femmina possiede un ciuffo occipitale più diritto, più lungo e più sottile che non la femmina argentata. Nel colorito la femmina del fagiano di Bregnaud differisce alquanto notevolmente dall'argentato: ha la testa ed il ciuffo bruno scuro, punteggiati di bruno chiaro. Il collo e la parte superiore del dorso sono bruno chiaro, con una striscia bianca a forma di V presso l'estremità delle penne. Il resto del dorso, le ali e le copritrici della coda sono bruno grigie, finemente striate di bruno nerastro. La gola è biancastra; il petto e i fianchi rossicci, colla rachide d'ogni penna bianca e delle linee nere che ne attorniano l'estremità. Le timoniere mediane sono camosciate, punteggiate di nero nella parte interna, le laterali sono nere rigate obliquamente di bianco. I tarsi sono grigi, come nelle specie che seguiranno.

Il fagiano di Bregnaud o lineato abita le foreste della Birmania e del Pegu.

*Euplocamus horsfieldi* (Fagiano bleu). La forma è come nel precedente, ma la coda è più breve e diritta: il ciuffo è pure diritto nei due sessi. Il maschio è tutto color del corvo con le ali e la coda nere e con lunghe orlature bianche nelle penne del groppone e del sopraccoda. La femmina è bruna olivastro con orlature giallicce nelle penne delle parti inferiori. Abita il Betham e l'Assam.

*Euplocamus cuvieri* (Fagiano di Cuvier). Si trova nei monti di Arrakan. Differisce dall'*horsfieldi* per sottilissime strie bianche che traversano irregolarmente il nero delle parti superiori. La femmina di questa specie allo stesso modo di quelle del *melanoto*, dell'*albocrestato* e del *lencomelanus* si distingue malamente da quella dell'Horsfield.

*Euplocomus muthura* (Melanoto). Ciuffo abbondante e refluento, timoniere mediane leggermente falciformi. Parti superiori nere con riflessi violacei e verdastri, coda ed ali nere. Le penne del petto e del ventre lanceolate e offrono tutte le gradazioni del bigio che un pittore possa ottenere trattando con più o meno bianche varie qualità di nero. Abita il Sikhim ed il Bothan occidentale.

*Euplocomus albocristatus*. Somiglia al precedente, ma ha il ciuffo bianco sporco e le piume del groppone e del sopraccoda largamente marginate di bianco. Himalaya.

*Euplocomus lencomelanus*. È una specie del Nepal: ha il ciuffo nero come il melanoto e il groppone marginato di bianco come l'albocristato.

### **Lobiophasis**

Si conosce una sola specie di questo magnifico genere, il *Lobiophasis bulweri*, che fu trovato nel Sarawak e lungo il fiume Lawas nell'isola di Borneo. Il maschio ha la coda composta di 32 penne, compresse, allungate, puntate: il paio medio è molto curvato ed assai più lungo delle altre paia. Le barbe di queste penne sono lunghissime e sfilacciate. La testa è quasi interamente nuda, provvista di piume solo sul vertice. Tre paia di allungati bargigli turchini stanno ai lati del capo: un paio lungo ai lati dell'occipite, un paio ancora più lungo ai lati della gola, ed un paio più breve sotto alle orecchie. Nella femmina le timoniere sono solamente 28 e di fattura ordinaria: solo le guance sono nude e non vi è che un paio di bargigli rudimentali ai lati della gola.

Il capo del maschio è tutto nero lucente con ogni penna rigata lungo la rachide ed orlata di un magnifico bleu metallico chiaro, come il groppone del fagiano di Swinhoe. Il sopraccoda e la coda bianco candido. Il piumaggio della femmina è misto di bruno, di rossiccio e di nero.

### **Crossoptilon** (Fagiani orecchiuti)

I fagiani orecchiuti sono grossi come una femmina di tacchino o di pavone: caratteristici in tutta la tribù dei fagiani propriamente detti perché i due sessi sono identici. Il maschio si distingue dalla femmina per la presenza dello sprone. La coda è composta di 20 a 24 penne, lunghe e rotondate, col paio medio più lungo degli altri, curvato e col vessillo sfilacciato. Il capo è coperto di penne corte, dall'aspetto vellutato; le copritrici degli orecchi formano due lunghi ciuffi laterali, da cui è venuto il nome di orecchiuti. Il resto del piumaggio superiore è soffice e filamentoso, di colori non brillanti.

Se ne conoscono 5 specie che abitano gli alti monti della China centrale ed orientale.

*Crossoptilon tibetanum*. Capo nero: copritrici delle ali grigie, il resto del corpo è bianco colla parte basale delle timoniere esterne scura.

*Crossoptilon leucuru*. È quasi tutto bianco.

*Crossoptilon mantchuricum*. Il manto è nero bruniccio.

*Crossoptilon auritum*. Il manto è bleu ardesia, la coda nera metallica nel mezzo, colle timoniere laterali bianche alla base: una fascia bianca poco distinta attraversa il capo fra le copritrici delle orecchie.

*Crossoptilon harmani*. Il manto è pure bleu ardesia, ma la parte basale delle timoniere esterne è bruno nera con riflessi bluastri: una fascia candida e ben definita congiunge sul capo le copritrici delle orecchie.

### ***Pucrasia***

Questi uccelli hanno la coda con 16 penne, depresse come nel fagiano comune, lunghe presso a poco quanto quelle della femmina dell'argentato, anzi piuttosto meno. È da notare, fatto unico in tutti i generi descritti e da descrivere, la mancanza di caruncole e di pigmento nella pelle che attornia l'occhio, la quale è completamente pennuta.

Il maschio ha un lunghissimo ciuffo: le copritrici dell'orecchio molto allungate, costituiscono pure due ciuffi laterali che superano in lunghezza il primo. Nella femmina esiste soltanto il ciuffo occipitale, più corto che nel maschio. Il tarso è lungo presso a poco quanto il dito medio preso insieme coll'unghia.

*Pucrasia macrolopha*. Nel maschio il ciuffo è giallo cuoio; una macchia giallo sporco è a ciascun lato del collo: il resto del capo, del collo e della gola è verde purissimo con riflessi cangianti. Le parti superiori contengono una simpatica mescolanza di grigio, di bruno, di olivastro e di rossiccio, con strisce nere lungo la rachide di ogni penna. Il petto è castagno, i fianchi grigio-biancastri con strisce rachidali nere: timoniere mediane castagne, le esterne nere con la parte basale qualche volta rossicce.

Il piumaggio generale della femmina è più scuro, con grande abbondanza di nero sul dorso: la gola e il ventre ne sono biancastri.

Questa specie abita l'Himalaya e se ne conoscono almeno quattro varietà.

*Pucrasia xanthospila*. Questa specie indigena della Cina nord-orientale e della Manciuria ha una disposizione di colori presso a poco inversa della prima. Il dorso ed i fianchi sono neri con strisce più chiare lungo la rachide delle piume: il sopraccoda e le timoniere mediane sono grigio pallido con una fascia submarginale nera e castagna ad ogni lato; le altre timoniere sono grigio pallido con macchie bianche e con una fascia subterminale e due o tre altre fasce alla base nere. Alla nuca vi è un collare rosso-giallastro.



*Pucrasia darwini*. Rassomiglia alla *xanthospila*, ma non ha collare rosso-giallastro alla nuca: i fianchi sono rossicci, la coda bigia. Abita le montagne della Cina orientale, il Che-kiang ed il To-kien.

### ***Phasianus***

I fagiani propriamente detti, i cui rappresentanti più noti sono il comune ed il venerato, hanno la coda composta quasi sempre di 18 penne (ne hanno 16 soltanto il fagiano di Elliot e quello di Hume), depresse, colle due mediane molto più lunghe, talvolta smisuratamente più lunghe delle altre. Il solo fagiano di Wallich, che alcuni ornitologi fanno tipo di un genere a sé, il genere *Catreus*, è munito di un abbondante ciuffo occipitale: tutti gli altri hanno il capo ed il collo coperto di penne brevissime. Le guance sono più o meno nude nei maschi, quasi sempre caruncolose, pigmentate in rosso.

*Phasianus wallichii* (Fagiano di Wallich). Come ho già accennato, questo fagiano è provveduto di un ciuffo abbondante e refluento. Il maschio ha il capo e il ciuffo bruno scuro. Il collo, il dorso e le ali sono bruno-gialle e le piume rigate trasversalmente di nero. Gli stessi colori si vedono nella parte posteriore del dorso con una sfumatura più rossiccia. La gola è bruno chiara, il petto cenerino con strisce nere. Le timoniere mediane sono grigio-brune con larghe sbarre irregolari nere: le laterali hanno macchie trasversali nere, gialle e castagne.

La femmina ha la testa bruna con una riga nera mediana. Nel collo e nel petto le penne sono bruno scure orlate di bianco. La gola è bianca. La coda è bruna-rossastra con strisce nere e camosciate. Il dorso è rossiccio e bruno scuro con orlature biancastre.

Quest'uccello abita allo stato selvaggio le foreste dei versanti occidentali dell'Himalaya.

*Phasianus reevesii* (Fagiano venerato). Abita i boschi di tuie e di pini delle montagne situate al nord ed all'ovest di Pekino, ha una coda diritta e rigida, le cui timoniere mediane possono raggiungere la sorprendente lunghezza di un metro e mezzo. Il venerato è il più grosso fra i suoi congeneri, raggiungendo le dimensioni dell'argentato: sebbene abbia colori vivaci, è assolutamente privo di tinte metalliche e cangianti, presenti al contrario nelle specie che descriverò più innanzi. Nel maschio soltanto la regione che contorna la parte superiore dell'occhio e posteriormente ad esso è nuda, mentre la regione che sta attorno alla parte inferiore è pennuta. La sommità del capo è bianca e questa macchia bianca è limitata da una fascia di piumaggio nero che le fa da cintura alla altezza degli occhi. Sotto all'occhio è una piccola macchia di bianco puro; lo stesso colore è un largo collare al di

sotto della testa. Un collare nero è alla base del collo in modo che questa regione anteriore del corpo è ad anelli alternati bianchi e neri. Il dorso ed il petto sono di un giallo d'oro brillante; ogni penna è orlata di un bordo nero. Il mezzo dell'ala è bianco, con un leggero orlo nero ad ogni penna. Il ventre ed il sottocoda sono neri. Ai fianchi il piumaggio è color marrone vivace con strisce bianche e macchie nere. Le timoniere hanno la rachide nera; sono di un grigio-ardesia chiaro con sbarre trasversali brune, nere, grigie e rossastre e con orli fulvo-rossicci. Il becco ed i tarsi sono grigi.

La femmina ha nel capo presso a poco lo stesso disegno del maschio con colori differenti: al nero è sostituito un bruno rossastro ed al bianco un giallo fulvo pallido. Il dorso è bruno con macchie triangolari bianche; il ventre bianco-giallastro; la coda grigia marrone, con orlature bianche; il petto ed i fianchi hanno al centro macchie grigio pallide orlate pure di grigio pallido.

*Phasianus soemmeringii* (Fagiano di Soemmering). Proprio del Giappone, è più piccolo del venerato, di forma più slanciata, con la caruncola oculare completa: nella coda, che può raggiungere quasi un metro di lunghezza, le timoniere mediane sono almeno per metà della loro lunghezza strettissime, larghe appena un centimetro, diritte ed estremamente flessibili. Nella femmina invece la coda è assai più breve del corpo, più breve che nella femmina del fagiano comune, tondeggiante e graduata. Attorno all'occhio v'è pochissima pelle nuda.

Il maschio è quasi uniformemente color di rame lucido: le penne scapolari, quelle del dorso, del groppone e del sopraccoda hanno larghi bordi color d'oro (bianchi nella varietà scintillante): la coda è di un rosso ardente con sfumature più chiare, tagliata a larghi intervalli con fasce nere. La femmina su fondo rossiccio rame, presenta ondulazioni e strisce nere: le singole penne sono grigio cenerine con orli giallo ruggine e rossiccio-grigie: quelle degli inguini sono rosso pallide con liste nere: le remiganti sono come nel maschio: le timoniere sono rossicce con strisce trasversali nere e con marmoreggiature bruno scure. La gola ed il centro del ventre sono grigio chiaro, la parte inferiore del ventre grigio scuro.

*Phasianus ellioti* (Fagiano di Elliot). È simile nella forma al Soemmering, ma è un poco più grosso e più tozzo: la coda del maschio è più corta; nella femmina la pelle nuda attorno all'occhio è più abbondante che nella specie precedente. Non ha che 16 timoniere.

Nel maschio la testa è di una tinta olivastrea, più scura nel centro, con l'occhio sormontato di una riga bianca strettamente orlata di nero. Il collo grigio-azzurrognolo va facendosi più chiaro scendendo verso la base e termina in bianco puro limitato da uno stretto orlo nero: la gola è nera con

riflessi metallici: il dorso e il petto sono rosso rame a riflessi dorati con piccole macchie nere al centro delle piume. Il ventre è bianco con strisce nere e castagne ai fianchi. Nell'ala abbiamo una tinta dominante bruno-rosa, con strisce nere e biancastre: le scapolari sono bianche, le penne della spalla bleu acciaio scuro. Il dorso ed il groppone sono finemente rigati di bianco, di nero e di castagno, la coda è a larghe strisce alternanti grigio perla e castagno orlato di nero.

La femmina somiglia, nella forma, alla specie precedente, salvo la maggiore abbondanza di pelle nuda attorno all'occhio: nel colorito assomiglia alla femmina del venerato colle macchie triangolari bianche sul dorso, ma ha la gola nera ornata di bianco sporco.

Il fagiano di Elliot abita i monti del Che-kiang e Fo-kien.

*Phasianus humiae*. In questa specie, molto somigliante alla precedente, il grigio azzurrognolo del collo invece di passare gradatamente alla base ed ai lati al bianco puro, diventa bleu acciaio. Questo colore abbonda pure sul rimanente delle parti superiori: il ventre è castagno. La femmina non ha nero alla gola. Ne è patria il Manipur.

*Phasianus colchicus* (Fagiano comune). Il suo piumaggio è talmente variegato che è difficile darne una esatta descrizione; è poi talmente conosciuto, che una descrizione troppo minuta diverrebbe superflua.

Le differenze di forma fra il fagiano comune e quelli di cui debbo ancora parlare da un lato, e le specie già descritte dall'altro, sono le seguenti. Le guance sono nude, rosse e caruncolose e nel periodo degli amori si distendono occupando interamente i lati del capo. Nella femmina è nuda e rossa la regione circondante l'occhio. Le penne che stanno al di sopra degli orecchi nel maschio, sempre durante l'eccitamento amoroso, si ergono in due ciuffetti caratteristici. La coda non è troppo lunga; è graduata nel maschio e nella femmina, né vi è differenza troppo grande di lunghezza fra il paio medio e le altre paia. Tutte le parti superiori, eccetto le remiganti e le copritrici, e tutte le inferiori, eccetto il sottocoda, hanno lucentezza metallica. Le penne del sopraccoda, che nelle specie già descritte sono compatte, nel fagiano comune e suoi affini sono filamentose, cosicché tutto il groppone ed il sopraccoda offrono un bell'aspetto sericeo metallico.

Le specie in discorso sono forse piuttosto varietà geografiche della medesima specie, tanto è vero che le femmine si distinguono malamente l'una dall'altra, onde non me ne occuperò.

Il maschio del fagiano comune ha il capo, il collo e la gola di un bel verde cangiante al bleu. In tutto il resto del corpo domina un bel colore di rame lucente a riflessi purpurei, variegato di nero e di giallastro. Le copritrici delle

ali sono largamente marginate dello stesso colore, mentre nel centro sono grigio-ardesia. La femmina presenta su fondo grigio terra macchie e liste nere e ruggine scuro.

Il fagiano comune, sparso ora per quasi tutta l'Europa, fu trovato dai Romani lungo il fiume *Phasis*, donde venne, dicesi, il nome di *phasianus*.

*Phasianus persicus*. Differisce dal comune nelle copritrici delle ali interamente bianche e pel colore carmino-purpureo del petto e dei fianchi.

*Phasianus principalis*. Come il *persicus*, ma ha il groppone rosso-arancio. Abita l'Afganistan e la Persia nord-occidentale.

*Phasianus shawi*. Come il *persicus*: grosse macchie verde scuro terminano le penne del petto e dei fianchi; il ventre è verde scuro.

*Phasianus chrysomelas*. Indigeno della valle dell'Amu-Daria, differisce dal precedente per essere più fittamente macchiato di verde.

*Phasianus mongolicus*. Differisce dal comune per un largo collare bianco interrotto davanti, attorno alla base del collo. La tinta fondamentale del dorso e dei fianchi è giallo-arancio chiaro, come pure sono più chiare tutte le altre tinte. Il groppone è bronzato con due macchie intensamente color ruggine ai lati del sopraccoda. Abita la Mongolia e più particolarmente la vallata del Syr-Daria.

*Phasianus elegans*. Dorso, groppone e sopraccoda verdastro o bluastro. Le strie nere che attraversano le timoniere mediane sono più larghe che nel fagiano comune. La parte superiore del petto è verde scura: le scapolari rosso-marrone.

*Phasianus wlangali*. Simile al precedente, ha le scapolari rosso palido ed i fianchi giallo cuoio dorato.

*Phasianus strauchi*. La parte superiore del petto è rosso-arancio; il ventre verde, i fianchi aranciati.

*Phasianus decollatus*. Petto e ventre marrone con macchie verdi; fianchi color cuoio.

*Phasianus torquatus*. Colore generale del dorso e dei fianchi cuoio-giallastro; groppone verdastro; scapolari marginate di rosso, collare bianco al collo.

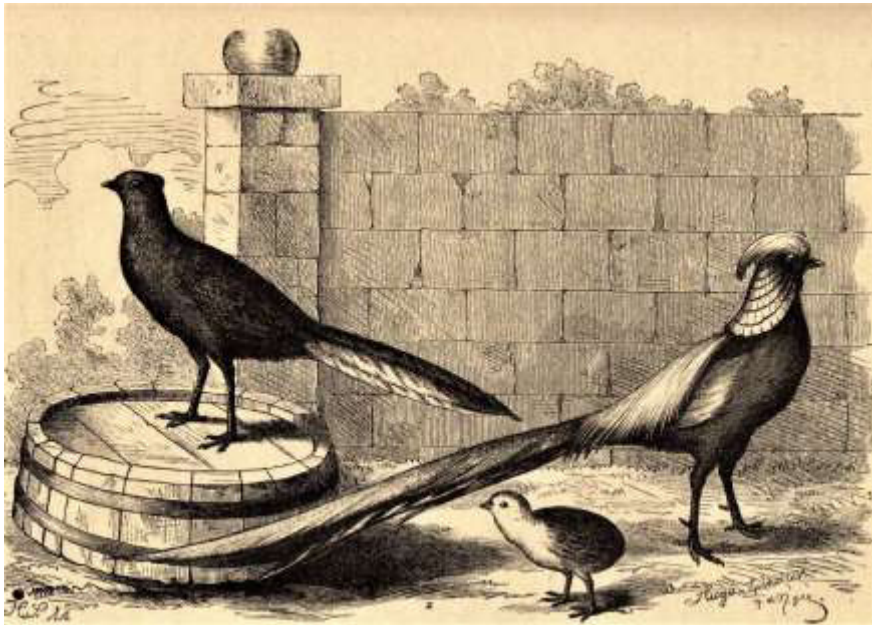
*Phasianus formosanus*. Differisce dal precedente per avere il petto rosso ed i fianchi bianchi con macchie verdi, separati dal verde del petto per mezzo di una striscia castagna.

*Phasianus versicolor*. Questa specie giapponese ha il capo, il collo, il dorso e tutte le parti inferiori di un bel verde scuro metallico, il groppone verde-azzurrognolo, le scapolari orlate di marrone cupo, le copritrici delle ali

cenerino-ardesia. La femmina si distingue facilmente dalla femmina del comune e del mongolico per piccole macchie verdi sul dorso.

### ***Chrysolophus***

Questo genere si distingue chiaramente da tutti gli altri per due caratteri molto appariscenti. Sotto al ciuffo esiste nei maschi un collare di lunghe penne allargate e troncate all'apice, che forma una specie di mantellina attorno al collo. Questo collare è erettile ed in tempo degli amori può essere disteso fino a toccare lateralmente la mascella inferiore. L'altro carattere sta nelle timoniere mediane in cui le due metà del vessillo sono piegate ad angolo attorno al fusto in modo da costituire una specie di astuccio al lato interno delle timoniere esterne. Questo carattere è presente nei due sessi. Il ciuffo ed il collare sono rappresentati nelle femmine da penne più lunghe delle normali. Attorno agli occhi sta nella femmina un poco di pelle nuda, non caruncolosa, nei maschi vi è una caruncola-bargiglio sotto all'occhio.



**Fagiano dorato**

*Chrysolophus pictus* (Fagiano dorato). Ha il ciuffo abbondantissimo, giallo dorato, come dorati sono il groppone ed il sopraccoda. Il collare è giallo-arancio più carico all'apice di ogni penna, con una banda terminale ed

un'altra a tre quarti dalla base, nere. Perti inferiori rosse, dorso verde, scapolari e copritrici bleu, remiganti brune. Timoniere mediane brunorossicce marmoreggiate di nero, timoniere esterne brune striate in nero obliquamente. Le piume del sopraccoda immediatamente a contatto colle timoniere sono lunghe assai ed affilate colla metà apicale scarlatta. Bargigli e tarsi gialli.

La femmina è grigio-giallastra, con strie bruno-nere, più scura sul dorso, più chiara inferiormente e nei fianchi.

Il fagiano dorato è originario della Cina.

*Chrysolophus obscurus*. È noto sotto il nome di fagiano dorato moro e differisce dalla specie tipo per le tinte più scure di tutto il corpo e particolarmente dei lati del capo e della gola e perché le timoniere mediane sono di un grigio-biancastro striate obliquamente di nero.

*Chrysolophus amherstiae* (Fagiano di Lady Amherst). Dedicato alla dama inglese che prima lo portò in Europa, sembra originario delle montagne del Thibet. È più grosso del dorato: il ciuffo occipitale ne è più breve, ma in compenso possiede un collare ed una coda assai più lunghe.

Le corte penne del vertice sono verde cupo, il ciuffetto è rosso rubino. Il collare è bianco candido colle piume marginate di nero; le piume del collo, della parte superiore del dorso e le scapolari sono color verde dorato chiaro con margine più scuro in modo da presentare una disposizione a scaglie; le piume del groppone sono giallo oro pallido; il sopraccoda è rosso-ranciato con strie nere nella parte basale d'ogni penna; le piume delle parti inferiori sono bianche, quelle delle ali sono di un bel bleu metallico; le remiganti brune col fusto biancastro. Le timoniere mediane, ampie, sono bianche con fasce trasversali oblique e marmoreggiature nere; quelle esterne sono miste di grigio-ardesia e di castagno con fasce trasversali oblique nere; le copritrici laterali della coda, allungate e lanceolate come nel fagiano dorato hanno la metà apicale aranciata, l'altra parte bianca con macchie e strie nere. Becco, tarsi e spazio nudo della guancia azzurrognolo.

La femmina assomiglia molto alla femmina del dorato: ne differisce pel colore azzurrognolo dello spazio nudo attorno all'occhio, del becco e dei tarsi. È molto più scura e le strie nere delle parti superiori hanno riflessi accentuati bianchi.

### **Gallus**

I galli hanno la coda composta di 14 o 16 penne lateralmente compresse come i fagiani argentati ed orecchiuti. I maschi hanno una cresta carnosa sul

capo fra la base del vertice ed il becco e due bargigli, pure carnosì, ai lati della mascella inferiore, ovvero un bargiglio impari sotto la gola.

L'importanza che ha questo genere, progenitore di tutti i polli domestici, mi consiglia a non parlarne più oltre, rimettendone la trattazione ad un futuro articolo che potrà vere per titolo "L'origine dei polli".

\*\*\*\*\*

Gli allevatori non si sono sbizzarriti a cercare di ottenere variazioni allo stato domestico: sono tante le specie selvagge e così diverse che l'amatore non ha avuto bisogno di ricorrere alla cernita artificiale. Si alleva un albinismo del fagiano comune, degenerazione alla quale non si sottraggono gli animali da lungo tempo tenuti in domesticità e si allevano incroci di fagiano dorato e Lady Amherst. Incroci derivati dal desiderio di fare economia nel momento in cui la femmina Lady Amherst costava qualche centinaio di lire, e tenuti in onore per la grande loro produttività e robustezza, nonché pel fatto che all'amatore profano piace in genere di più il Lady Amherst incrociato che non l'esemplare.

Attualmente vi è tendenza ad eliminare gli incroci di qualsiasi genere: è da deplorarsi però che il principio della selezione non si sia fatto alcuna strada. Ogni specie di fagiani (parlo di quelli più comuni) ha le sue tariffe: tariffa da amatore od allevatore e tariffa da commerciante o rivenditore. Eppure fra esemplare ed esemplare vi sono differenze considerevoli, precisamente come fra i polli ed i piccioni. Consideriamo alcune fra le specie più frequenti e più belle: Dorato, Lady Amherst e Venerato.

Un Dorato è tanto più bello, quanto più è smilzo di forma ed impettito; quanto più ha il ciuffo abbondante e lungo il collare o mantellina: il ciuffo ha da essere assolutamente aureo e le gote isabelline, senza traccia di bruno. Spesso al contrario s'incontrano dorati tozzi, con poco ciuffo, con mantellina corta: il color d'oro è slavato, le gote sono nerastre.

Nel Lady Amherst, che è difficilissimo rinvenire puro, non di rado si incontrano il capo non perfettamente verde, le cosce giallicce, la coda non abbastanza larga o lunga.

Nel Venerato si hanno notevoli differenze nella grossezza del corpo e nella lunghezza della coda: credo che con poca fatica si potrebbe ottenere una coda lunga m 1,50 ed anche più, mentre nella maggioranza degli esemplari che si trovano in commercio essa misura generalmente qualche cosa meno di un metro.

Spingere gli allevatori a selezionare un poco le specie più comuni di fagiani, che sono al tempo stesso le più belle, sarebbe compito adatto agli organizzatori delle esposizioni. Invece di stabilire dei ridicoli premi di

collezione, ridicoli quando si tratta di offrire un premio di L. 25 a chi dovrebbe poi muovere a suo rischio e pericolo, un capitale di molte centinaia di lire, per non dire di qualche migliaio, sarebbe molto più opportuno bandire un concorso per la selezione del fagiano dorato, del fagiano argentato e di altri determinati ancora, quando i fondi lo permettano.

Così come stanno adesso le cose, qualunque siano i meriti ed i demeriti individuali dei fagiani più comuni, la variazione nel prezzo è quasi insignificante, riducendosi alla differenza, giusta del resto, che deve fare in più il negoziante rivenditore di fronte all'amatore.

La stessa cosa può dirsi presso a poco per i fagiani giovani non ancora atti alla riproduzione, nelle specie di molto valore.

Per gli adulti di quest'ultima categoria, bisogna partire da un criterio ben differente. Prendiamo a considerare il Lofoforo, uccello assai cercato perché in Inghilterra se ne fa tale incetta da rendere l'allevatore più che certo di vendere presto e bene i suoi prodotti. Il valore mercantile di una coppia di lofofori adulti si può considerare di circa L. 300: supponiamo che questa coppia dia dieci novelli all'anno, valutabili a circa L. 100 per capo, ecco che noi ricaveremo un reddito lordo di mille lire, ed allora quella coppia riproduttrice aumenta di valore circa del doppio, perché rappresenta un capitale investito a più del 200 per cento. Se invece quella coppia non riproduce, oppure riproduce male da non ricavarne profitto, rappresenta una passività ed allora l'amatore può venderla anche a perdita.

Trattandosi di soggetti ineccepibili sotto ogni rapporto, il prezzo minimo è attribuibile ai giovani dell'annata venduti da amatori privati: il prezzo massimo agli adulti dei grandi stabilimenti zoologici, come il giardino della Società Reale di Anversa. Il listino di quest'ultimo è anzi l'indice migliore, sebbene elevato, dell'andamento del mercato.

Premesse queste osservazioni finanziarie generali, passo all'esame finanziario speciale, tenendo lo stesso ordine che ho seguito nella rassegna sistematica dei generi e delle specie, avvertendo per la terza o quarta volta che le specie che il lettore non troverà citate d'ora innanzi, non si trovano attualmente in commercio, e se per combinazione si trovassero, non sarebbero che rarità non per anco acclimatate.

I *Tragopan* sono tutti uccelli di valore, cercati per la bellezza del loro piumaggio apprezzato oggi anche in modisteria. Non richiedono grande spazio, ma non sono troppo prolifici e sono di costituzione delicata.

Il *Tragopan temminck* è il più comune e vale non meno di 150 franchi al paio se giovane, al massimo 300 se adulto.



Il *Tragopan cabot* abbastanza diffuso in questi ultimi anni ha lo stesso valore circa del *temminck*.

Il *Tragopan satiro* è rimarcato da tre o quattro anni; esso vale non meno di 250 franchi se giovane; se adulto può salire a 450 e 500 franchi.

Il *Tragopan di Hosting* varia dai 400 agli 800 franchi al paio.

Il *Lofoforo risplendente* è più prolifico del tragopan; abbisogna di una vasta gabbia dove possa razzolare profondamente e continuamente. Costa da 200 a 450 franchi.

Il *Fagiano a coda rossa* (*Acomus erythropthalmus*) è poco cercato, assai raro, male acclimatato e costa circa 100 franchi al paio.

Il *Fagiano di Vieillot* ha bisogno di una gabbia molto vasta, teme alquanto il freddo: è raro ed assai cercato. Vale presso a poco come il lofoforo.

Il *Nobile* teme il freddo ancor più del Vieillot e vale lo stesso.

Il *Prelato* costa non meno di 80 franchi se giovane e può salire fino a 200 se adulto e buon riproduttore.

Lo *Svinhoe* vale dai 50 ai 75 franchi secondo l'età.

L'*Argentato* dai 20 ai 30. Una buona coppia adulta non si paga in generale più di 25 lire.

Il *Lineato* non è troppo frequente né cercato. Chi lo alleva può cederlo a una trentina di lire al paio se giovane; ma dovendo richiederlo ad Anversa, il prezzo può essere elevato fino a 40 franchi per capo.

Il *Melanoto* vale una decina di lire di più del lineato, perché abbastanza richiesto.

L'*Horsheld* non è molto frequente. Vale 40 franchi se giovane; adulto è segnato qualche volta nel listino di Anversa fino a 100 franchi.

Il *Fagiano orecchiuto* che si trova in commercio è il *Crossoptilon muntchuricum* e costa da 120 a 200 franchi secondo l'età.

Il *Comune* vale 20 lire al paio: ripreso nei boschi lo si può avere anche per meno, ma l'amatore che lo abbia allevato in voliera non può cederlo se non con perdita. Ne dirò più avanti le ragioni.

Il *Mongolico* vale circa 30 lire quando sia assolutamente puro.

Il *Versicolor* costa da 40 ad 80 franchi.

Il *Wallich* tre o quattro anni or sono era offerto agli amatori francesi a 45 franchi al paio, ma poiché nessuno lo voleva, oggi è divenuto raro ed ha raggiunto il centinaio.

Il *Venerato* varia di prezzo da 50 a 80 franchi secondo l'età, la bontà e la bellezza.

Il *Soemmering* è il più raro fra i fagiani veri che si tengono in schiavitù: vale non meno di 200 franchi al paio se giovane e può raggiungere i 400 se adulto.

L'*Elliot* è in un momento di crisi. Nel 1896 per un maschio adulto ed una femmina giovane ho speso 110 franchi; in capo a due anni essi diminuirono di prezzo più della metà ed ora si possono valutare allo stesso prezzo dei venerati e versicolori.

Il *Dorato* vale dai 20 ai 35 franchi al massimo; in tal caso però deve essere buon riproduttore e di eccezionale bellezza.

Il *Lady Amherst* costa in commercio come il venerato: una coppia di assoluta purezza la si può tuttavia pagare anche 100 lire, quando si abbia la certezza che la femmina pure è ineccepibile.

Il *Chinquis* costa poco più di 100 franchi se giovane; da 175 a 200 se adulto.

Il *Germain* vale presso a poco un quarto di più del chinquis.

L'*Argo* è ancora il principe dei fagiani rari. Esso costa dalle 400 alle 800 lire. Oltre a ciò esige un impianto speciale, dovendosi mettere a sua disposizione un'area molto estesa, con cespugli, soleggiata e tale che nell'inverno possa essere riparata e magari chiusa da vetri nei paesi ove il freddo si fa sentire assai.

Al modo di conservare in ischiavitù, di riprodurre e di allevare le specie citate in questa rassegna, sono dedicati i capitoli seguenti.

#### LA FAGIANIERA

##### ***Modo di formare una raccolta di fagiani***

Forse non pochi lettori del precedente capitolo, vedendo il valore intrinseco di molte specie di fagiani, faranno a sé stessi il seguente ragionamento. Se dieci paia di fagiani costano in media L. 100 al paio, ottenendone un prodotto medio di 10 soggetti per paio, ossia 100 soggetti del valore di L. 5 l'uno avremo alla fine dell'anno un incasso di L. 5.000, superiore di quattro quinti all'intero costo dei riproduttori. Impiantiamo dunque una vasta fagianiera certi di fare un ottimo interesse, almeno fino a che la concorrenza non sia troppa.

Non ho obiezioni di massima contro tale ragionamento ed è certo che una fagianiera ben montata, oltre al diletto può dare un reddito notevolissimo. Il tutto però sta nel modo d'impiantarla. Non basta acquistare un paio di fagiani sani, non basta avere dei buoni riproduttori, né avere dei fagianotti nati, ma occorre saperli mantenere sani, saperli mantenere riproduttori e saperne allevare i prodotti, onde non è consigliabile, a chi non ha fatto pratica in proposito, fare un impianto notevole col rischio di perdere molti quattrini od anche soltanto di pagare troppo cara la propria esperienza.

Il migliore modo di incominciare è con una sola specie di fagiani fra le meno costose e le più facili da allevare: coll'argentato per esempio. Tenuto

come si deve, il fagiano argentato dà una buona produzione di uova, i piccoli sono robusti e difficilmente vanno soggetti a malattie delle ossa nel periodo giovanile, in maniera che oltre alla facilità dell'allevamento, la perdita è di poca entità nel caso che l'allevamento non riesca. Coi prodotti del fagiano argentato, si fabbrica la gabbia per il fagiano dorato e lo si acquista. Il dorato anch'esso costa poco, è molto prolifico ma nell'allevamento richiede maggiori precauzioni perché va soggetto con facilità ad artriti ed a rachitismo. Quando l'allevamento del dorato e dell'argentato sia riuscito, allora si può fare un primo impianto di una certa entità, acquistando in una volta parecchie specie come i comuni, i venerati, i versicolori, gli Swinhoe, i Lady Amherst e simili. La fagianiera comprende in tal modo una serie di specie il cui valore rimane al disotto di 100 lire per ogni paio. Quando ancora in queste condizioni l'allevatore è riuscito, allora solo può lanciarsi con fondata speranza di successo all'acquisto di coppie di gran pregio e varietà.

È meglio acquistare fagiani giovani o riproduttori?

La risposta non è facile. Coi giovani, quando siano sani, la riproduzione è quasi certa, sebbene a più lunga scadenza, salvo casi eccezionali. Cogli adulti invece la riproduzione si dovrebbe ottenere immediatamente; tuttavia molte volte non è così. La mia esperienza mi dimostra che nell'acquisto di buoni riproduttori, bisogna diffidare dei prezzi bassi, delle cosiddette occasioni che son tali unicamente perché servono a sbarazzarsi di soggetti che hanno qualche difetto più o meno recondito.

Quanto all'epoca degli acquisti, il periodo migliore è il mese di ottobre perché l'allevamento è finito, la muta pure è per la grande maggioranza degli adulti terminata ed i nuovi venuti hanno campo di acclimatarsi e di adattarsi al locale prima del giungere dell'inverno.

### **La gabbie**

I fagiani non temono il freddo, amano l'aria libera e come gli altri gallinacei gradiscono di razzolare, di avvoltolarsi nella sabbia per sbarazzarsi dei parassiti, di scaldarsi ai raggi del sole non troppo cocenti e di ripararsi dalla pioggia. Queste abitudini indicano chiaramente a quali esigenze deve soddisfare la voliera destinata a rinchiuderli.

Essa deve essere abbondantissimamente arieggiata, formata di reti metalliche, solamente in parte coperta, onde gli uccelli possano ripararsi dalle grandi piogge. Quando non si tratti di gabbie con disegni speciali, fornite di artistiche capanne o chioschi in muratura, il disegno più comune è quello di un rettangolo in cui il lato che costituisce la fronte è la metà di quello che costituisce il fianco: in altri termini, la forma di gabbia più usata e più

consigliabile è quella rettangolare con profondità doppia della larghezza. La parte coperta è bene sia né più né meno di un terzo della intera area e deve essere situata dal lato opposto a quello dell'osservatore. Questa parte coperta deve essere fatta a tetto in maniera che le acque piovano fuori della gabbia.

Il materiale da costruzione è naturalmente variabile secondo le idee dell'allevatore. Io che ho le mie voliere in aperta campagna, dove debbono resistere ad assalti di cani o di volpi, dove qualche intruso può compiere dispetti e dove la donnola può recare danno, ho adottato delle robuste intelaiature di ferro appoggiate sopra fondamenta in muratura; la rete metallica in filo di ferro a maglia piuttosto fitta, è tale da non permettere a qualsiasi animale di introdursi ed ai fagiani di sporger fuori il capo. La parte coperta è poi formata da un casotto di muratura il cui tetto di asse d'abete è foderato esternamente di lamiera di zinco verniciata. Il tetto è a due pioventi.

Quanto al pavimento, l'area scoperta contiene uno strato di circa 30 centimetri di altezza di ghiaia fina da giardino e la parte coperta ha un selciato di mattoni, leggermente inclinato da dietro in avanti: in un angolo di questo selciato è scavata, pure in muratura, una cassetta rettangolare per la sabbia.

Nelle gabbie di questa forma tengo tre soli posatoi tondi in faggio, dei quali almeno uno murato nel casotto. L'accesso alla gabbia si ha mediante uno sportello di rete metallica collocato nel lato posteriore del casotto.

Le dimensioni delle gabbie debbono variare a seconda che contengono fagiani piuttosto piccoli ed a coda non molto lunga o che ne albergano di grossi, come i Lofofori o a coda assai lunga come i Venerati o i Soemmering.

La grande maggioranza dei fagiani può essere molto comodamente situata in gabbie larghe un metro e mezzo, profonde tre ed alte pure uno e mezzo. In queste gabbie staranno benissimo gli argentati, gli Swinhoe, i Lady Amherst, i versicolori, i dorati ecc. Per questi ultimi si può, volendo, ridurre un mezzo metro tanto nella fronte quanto nella profondità. Per fagiani a coda lunga e poco flessibile e per specie grosse come il Lofofori, gli orecchiuti, i Vieillot, i Nobilis e simili, converrà aumentare le dimensioni portando a 2,50 la larghezza e a 5 metri la profondità, e 2 l'altezza. In queste gabbie, occupanti un'area non disprezzabile, si può fare nella parte scoperta una piccola aiuola di arbusti sempreverdi come tuie, lentaggini ed allori contornati da zolle erbose. Nella gabbia del Lofoforo, la zolla erbosa è bene sia sostituita completamente da ghiaia.

L'esposizione migliore è quella di levante. Un settentrione assoluto è troppo freddo per l'inverno ed un mezzogiorno assoluto è troppo caldo per l'estate. Qualche albero a foglia cadente, situato in modo da ombreggiare le

gabbie durante le ore più calde dell'estate, senza togliere poi il sole invernale, può rendere accettabile anche l'esposizione a mezzogiorno. Quando siano osservate queste regole, durante l'inverno sarà sufficiente coprire con stuoie la rete superiore, onde impedire l'ammassarsi di troppa neve nell'interno delle gabbie. Se queste poi sono collocate a settentrione, dove il sole non batte mai, dove il gelo si faccia più rigido, allora i fagiani si trovano in condizioni peggiori di quelle che potrebbero avere allo stato libero e sarà ben fatto toglierli e collocarli in luogo più riparato onde non compromettere, se non la loro esistenza, tenacissima contro il freddo, almeno la riproduzione.

### ***Alimentazione***

I fagiani si nutrono presso a poco come i polli, a base di granaglie scelte, cui si aggiunge verdura e qualche altra sostanza. Avendosi tuttavia da fare con uccelli di valore e che riproducono una sola volta all'anno e non troppo abbondantemente, occorre insistere sulla qualità e sulla pulizia degli alimenti, piuttosto che nella loro varietà. Per le galline tutto è buono purché facciano uova, per i fagiani con una sana e razionale alimentazione il numero di queste può essere aumentato, ma non di troppo. I così detti avanzi di cucina di qualunque genere, ottimi pei polli, non sono consigliabili pei fagiani, schizzinosi cogli alimenti nuovi che lasciano da parte in principio e che mangiano poi quando siano stati imbrattati per la gabbia.

L'alimentazione deve essere leggermente variata da quella normale in due periodi: quello della riproduzione e quello della muta. Normalmente si dà loro un miscuglio presso a poco in parti eguali di frumentone e grano entro mangiatoie ben pulite, fatte in modo che gli animali non possano gettar via col becco le granaglie, cosa che fanno spesso e molto volentieri. Come verdura, più di tutto è indicato il radicchio o cicoria e la lattuga; sono gli erbaggi preferiti e più sani. Il tutto deve essere distribuito in modo che non ne avanzi pel giorno dopo, senza che ne debba mancare per la sera. I fagiani, a differenza dei polli, sono molto sobri.

Questa alimentazione semplicissima, cui si può aggiungere un poco di pane bagnato nel latte, ogni tre o quattro giorni, va mantenuta dal termine della muta al principio del periodo degli amori. Questo lo si considera incominciato coi primi tepori primaverili, allorquando i maschi assumono, specialmente nelle ore del mattino, i loro atteggiamenti di parata amorosa.

Ciò avviene ai primi di marzo: le femmine invece non cominciano a deporre le uova che nella seconda metà di quel mese. Per ottenere una maggiore deposizione si comincia a somministrare nell'ultima settimana di febbraio o nella prima di marzo un impasto di uova sode e pane grattato in

parti uguali, cui si aggiunge una cucchiata di fosfato di calce per ogni uovo. A tale impasto si aggiunge un poco di miglio ed il tutto si distribuisce nella misura di un cucchiaio da tavola per ogni individuo. Questo nutrimento è destinato specialmente ad agire sull'intero organismo e nel sangue e serve a provvedere abbondantemente le femmine di quelle sostanze che vengono consumate nella fabbricazione dell'uovo. Alla metà di marzo è giunto il momento di agire particolarmente sui maschi, con degli eccitanti. Al pastone si aggiunge formaggio grattugiato in ragione di due cucchiatae da tavola per uovo e nelle granaglie si sostituisce ad una metà del miscuglio normale, semente di canapa. Questa si può anche pestare al mortaio e somministrarla unitamente al pastone.

Questo regime va continuato non oltre il mese di maggio, anche se la deposizione seguita, quindi si torna per un poco di tempo alla alimentazione semplice.

Nel periodo della muta, variabile da coppia a coppia (chi muta in luglio e chi solo in ottobre) il regime più economico ed al tempo stesso più adatto, consiste nel somministrare una mescolanza di farina di frumentone e di farina di crisalidi di bachi da seta in ragione di due terzi ad uno. Si può aggiungere ogni tanto il solito pastone d'uovo sodo, pan grattato e fosfato di calce.

### ***Igiene***

Poco ho da dire sull'igiene dei fagiani, poiché le norme che ho date intorno ai locali ed intorno all'alimentazione, costituiscono la maggior parte delle loro regole igieniche. Ben poco ho quindi da aggiungere.

Al ricevere i nuovi uccelli, da qualunque parte essi provengano, sarà ben fatto collocarli in gabbie isolate, onde non abbiano a trasmettere eventuali malattie agli altri. Sarà bene che queste gabbie, oltre a possedere un'ottima esposizione, siano sufficientemente nascoste e riparate dal passaggio di cani e di uomini i quali potrebbero recare troppo spavento ai nuovi arrivati. A questi nel primo giorno si dà pochissimo da mangiare: piccoli pezzetti di pane bagnato nel latte con cui si aggiunge un poco di granaglie, se il viaggio è stato breve. Nell'acqua ben pulita si metta del bicarbonato di soda in ragione di 10 grammi per litro.

Prima di collocare uccelli in una gabbia, dove precedentemente ve ne erano altri, è ben fatto disinfettarla accuratamente, mediante irrorazioni di creolina al 3 per cento, ovvero di sublimato al due o al tre per mille. Queste irrorazioni sarà bene ripeterle più di una volta, come pure è ben fatto praticarle nelle gabbie ogni tanto. Dei disinfettanti oggi se ne propongono

molti, ma io preferisco i due sunnominati perché alla loro indiscutibile energia ed efficacia uniscono la grande facilità di trovarli in qualsiasi farmacia. Il sublimato poi, il terribile veleno, purché adoperato con prudenza, non nuoce minimamente ai gallinacci.

Non crederò di insistere mai abbastanza, sulla necessità di un abbondante cumulo di sabbia nella parte coperta della gabbia. I fagiani vi si seppelliscono durante le ore calde specialmente, e se ne servono per liberarsi dagli insetti parassiti, i quali non mancano mai di alloggiare sul corpo degli uccelli. Colla sabbia il numero di essi si mantiene assolutamente trascurabile: senza sabbia a lungo andare i parassiti crescono a dismisura provocando l'indebolimento dell'animale, anemia e qualche volta sterilità.

L'igiene dell'alimentazione sta tutta quanta nel regime da me proposto. In individui riproduttori il fosfato di calce serve al rifornimento delle ghiandole secernenti il guscio delle uova; la scarsità di sali calcarei produce spesso, se non la mancanza assoluta del guscio, almeno la sua eccessiva fragilità. A volte accade che l'uovo a guscio sottile si rompe alla sua emissione battendo sulla ghiaia, ed allora la femmina ed il maschio lo gustano ed in parte per il suo sapore, in parte pel bisogno di calce, prendono la brutta abitudine di divorare costantemente le uova. Questo difetto si cura col fosfato e magari con pezzetti di guscio, quando sia sul principio; ma quando sia praticato da lungo tempo, se le uova premono, non v'è che da dare ai fagiani una forte quantità di uova di gallina, preferibilmente *Bantam*, onde tentare di nausearli.

Le penne si formano mediante la corneificazione di papille epidermiche follicolate ed ampiamente vascolarizzate. Abbisognano dunque di una enorme quantità di sangue e se si pensa all'abbondanza di piumaggio nella maggior parte dei maschi dei fagiani, si capisce come sia loro necessario nel periodo della muta un nutrimento atto alla produzione di enormi quantità di globuli. E perciò si propone un alimento carneo; la farina di crisalidi di bachi da seta risponde colla massima economia e comodità a questa esigenza.

Se i fagiani mancano di questo necessario nutrimento, se lo procurano divorandosi le penne l'un l'altro, la qual cosa oltre che essere nociva all'individuo vittima, nuoce anche, trattandosi di uccelli ornamentali, alla estetica. Il *picquage*, difficile a guarirsi nei fagiani, è però facilmente prevenuto a tempo colle regole anzidette.

Ultima regola igienica ed importantissima. Introdursi nelle gabbie il meno che sia possibile e prendere i fagiani soltanto per assoluta necessità. Guardarsi dal prenderli per un'ala o per una gamba sola, perché, data la loro forza muscolare, l'ala si rompe nell'omero e la gamba si sloga nella

articolazione inter-tarsale. Con abile mossa si afferrano le due gambe insieme mentre l'animale è sopra un posatoio; quando si tratti però di esemplare provvisto di sproni, occorre avvolgerlo in un panno d'onde poi si leva con precauzione.

### **Malattie**

Per quanto gli animali vengano tenuti con ogni riguardo, non è possibile che ogni tanto non si verifichi qualche malattia individuale ed anche qualche infezione. Sarà dunque utile che io dia qualche cenno sulle forme patologiche verificantisi più comunemente nella fagianiera ben tenuta.

*Enterite.* Come è noto, si tratta di una infezione intestinale che non è pericolosa quando sia curata da principio, ma produce la morte se trascurata. L'individuo affetto di enterite, si mostra in certi momenti alquanto mogio e colle penne arruffate; oltre a questo sintomo offre degli escrementi abbondanti completamente sciolti, in parte bianchi ed in parte verdastri. Il cumulo di queste materie fecali dà nell'occhio alla mattina, trovandosi in quantità sotto al posatoio, dove ha dormito l'animale. Si isoli l'uccello malato, preferibilmente togliendo via i sani e si faccia pulizia nella gabbia, procurando che quello si sbatta il meno possibile. Si tolga qualunque specie di cibo e si lasci soltanto l'acqua fresca; si somministrino, mescolati ad un pezzetto di tuorlo d'uovo sodo, due centigrammi di calomelano, il quale se sarà dato parecchie ore dopo di aver tolto il cibo, sarà senza alcun dubbio ingoiato subito dal malato.

La mattina dopo si dà da bere acqua con bicarbonato di soda in ragione di 10 grammi per ogni litro e si dà da mangiare in recipiente pulito niente altro che un poco di mollica di pane leggermente bagnata nel latte. Questo regime si mantiene fino a che l'animale non sia guarito, la qual cosa si capisce dagli escrementi che ridivengono normali. Dopo ciò si aggiunga al pane bagnato, grano e frumentone ben pulito e l'animale sia tenuto piuttosto in dieta e per molto tempo non gli si dia verdura.

*Difterite.* Se la difterite si manifesta con grande intensità e sotto forma di infezione generale vi è poco da fare. Se la difterite, come del resto avviene comunemente, è localizzata alla cavità boccale, si dia da mangiare soltanto pane inzuppato nel latte in poca quantità e si dia a bere sublimato corrosivo all'uno per mille, entro un recipiente di terra vetrata.

Con questo sistema ho guarito anche recentemente una fagiana di Swinhoe che si trovava in condizioni quasi disperate. Questo animale era dimagrito, defecava materie liquide e di aspetto calcinoso, teneva le penne arruffate e la bocca aperta, perché le placche difteriche erano in tale misura



da rendere la respirazione difficilissima. Dopo due giorni del regime indicato, la mia femmina stava meglio e dopo otto giorni era perfettamente guarita.

*Oftalmia.* Quando si tratta di congiuntiviti o di infiammazioni della palpebra, della membrana nittitante e della pelle nuda che circonda l'occhio, si facciano lavande coll'acido borico al tre per cento. Se la oftalmia è difterica, a queste lavande si aggiunga il sistema di cura sopraindicato: il successo però in questo caso è più dubbio, poiché vi è pericolo che l'infezione sia generale.

*Artriti.* Dipendono dall'umidità e si manifestano con ingrossamenti alla articolazione intertarsale: non ho mai constatato casi di ingrossamento alle articolazioni delle ali, come nei piccioni. Alle artriti possiamo aggiungere la gotta, che si manifesta con ingrossamenti alle dita, nei quali l'animale è costretto a zoppiare. Si curano con un'alimentazione molto sostanziosa contenente fosfato di calce: nell'acqua si dia salicilato sodico all'uno per cento e si cerchi una esposizione molto soleggiata ed asciutta. Se il salicilato non è sufficiente, si può tentare la cura del joduro di sodio, sempre nell'acqua, aumentando giornalmente da una a dieci o quindici gocce.

*Anemia.* L'indice dell'anemia è la penna che non si può completamente formare, ma si atrofizza alla base e casca ben presto: fatto che si verifica particolarmente per le remiganti e le timoniere. L'anemia si cura con quegli stessi mezzi che ho indicato nelle regole igieniche per prevenirle, cioè alimentazione sostanziosa, azotata con fosfato di calcio.

*Colera.* Questa terribile malattia la quale si propaga, a quanto pare, per le vie digerenti, non può produrre nella fagianiera ben tenuta quei disastri che reca al pollaio, perché con una grande attenzione è possibile limitarla mediante l'isolamento. Non posso pronunziarmi sui sieri che molti propongono e credo che tutto ciò che si possa fare di meglio, se l'infezione venga importata in un gruppo di parecchi individui, sia di isolarli immediatamente l'uno dall'altro, ponendoli in locali ove l'infezione non possa essere stata introdotta. In questo modo se qualche esemplare era ancora immune si salverà, diversamente uno per giorno, moriranno tutti.

*Insetti.* Per varie circostanze, anche un fagiano ben tenuto può nell'estate riempirsi di polini che ne rodono l'epidermide. Mediante un polverizzatore di gomma si sparga fra le penne e nei punti preferiti dagli insetti, della polvere di piretro oppure della razzia insetticida, od anche della naftalina: quest'ultima però va data con prudenza onde non nuocere all'uccello.

*Rogna.* Questa malattia è prodotta dal *Sarcoptes natans*, acaro che si annida fra le squame dei piedi e particolarmente delle zampe. È malattia frequente, anche nelle fagianiere ben tenute. Si lavino le zampe con acqua calda e poi si grattino con uno spazzolino da unghie bagnato nell'acqua calda

e finalmente si spalmino con pomata d'*Helmerich*. Questa operazione si ripeta ogni otto giorni fino a completa guarigione. L'unguento mercuriale minore è più energico, ma può essere pericoloso e produce, se usato con poca prudenza, enteriti cruciali che si guariscono, quando siano leggere, mettendo nell'acqua da bere un poco di solfato di soda.

*Indigestione del gozzo.* Il fagiano ammassa nel gozzo tale quantità di alimenti che fermentano senza poter passare nel ventriglio ed occorre procedere ad una operazione. Si scelga pel taglio la linea mediana anteriore, facendo attenzione a non tagliare vasi di una certa entità e si lavi con sublimato la ferita. Poscia si vuoti il gozzo e si pratichi un lavaggio con acqua e bicarbonato di soda. Le suture debbono essere due: una pel gozzo e l'altra per la pelle; questa si lavi ancora con sublimato e poi si diano alcune pennellate con collodio.

*Fratture.* Le fratture più frequenti sono quelle dell'omero e della gamba, che avvengono in generale quando un individuo mal pratico prende il fagiano per un'ala o per una gamba sola.

L'omero, osso fragilissimo e vuoto, facilmente si scheggia nel rompersi e non di rado lacera la pelle e sporge fuori. In questo caso bisogna innanzi tutto rimettere a posto il pezzo che sporge e ricucire la ferita della pelle, poi si fa all'ala una legatura che la mantenga nell'ordinaria posizione di riposo e si colloca il fagiano in un locale dove non possa assolutamente strapazzarsi. In otto giorni la frattura è saldata e pur notandosi un ingrossamento più o meno rilevante, l'animale non terrà l'ala penzolone.

Quanto alla gamba, si prenda un biglietto da visita in formato comune, se ne tagli la metà, di arrotoli fra le dita e poi si metta intorno al metatarso sul quale sarà stato applicato prima un poco di cotone idrofilo inzuppato di collodio. Il cartoncino venga stretto con cautela e poi solidamente legato. La fasciatura può essere tolta dopo una quindicina di giorni.

*Scorticature al capo.* Avviene non di rado che un fagiano, spaventandosi per un qualunque motivo, batta fortemente il capo contro le maglie della rete metallica e spacchi la pelle ponendo a nudo il cranio. Lo stesso accade qualche volta alle femmine per opera di un feroce maschio. La maggior parte degli allevatori si limitano a constatare con dolore il caso e lasciano che la pelle si cicatrizzi intorno alla chierica cranica. Da molti anni io pratico con pieno successo qualunque cucitura, purché, s'intende, non si tratti di chierica proveniente da beccate che abbiano distrutte le papille delle penne. Quando la ferita è fresca con un sottile filo di seta si fa una semplice sutura della pelle, procurando di accostarne gli orli corrispondenti. Quando la ferita sia antica, si comincia col tagliare con un bisturi il connettivo rigenerato sugli orli della

pelle, aderente al cranio: si solleva la pelle tutto all'intorno sempre tagliando il connettivo, poi si raschia la crosta formatasi sul cranio nudo e finalmente si cuciono gli orli della ferita. In questo caso è difficile poter riunire completamente gli orli della prima operazione: occorrerà farne una seconda dopo quindici o venti giorni.

Non ho la pretesa di avere detto tutto ciò che si può intorno a questo argomento; ho esposto al lettore quanto nella mia pratica ho più comunemente osservato, richiamandomi per il resto ai trattati di avicoltura.

#### ALLEVAMENTO

*Deposizione delle uova.* L'epoca in cui i fagiani cominciano a deporre varia col clima: si può dire che in generale nelle località maggiormente soleggiate durante l'inverno, le femmine fanno le uova quindici o venti giorni prima che non in luoghi più freddi. In ogni modo però è durante il mese di aprile che si raccoglie la maggiore quantità di uova e da queste uova, che schiudono in maggio, si ottengono i soggetti più robusti.

Alcune specie cominciano a deporre prima di certe altre. Gli *Euplocomi* sono i più precoci, quando non siano originari di parti tropicali, poi vengono i Dorati ed i Lady Amherst, ultimi i fagiani propriamente detti. Nella mia fagianiera, che è situata sulle colline bolognesi volte a settentrione, la deposizione non comincia mai prima del 20 o del 25 di marzo. Prima di tutti sono sempre gli Swinhoe, gli Argentati, i Melanoti e gli Horsfield; i Dorati e gli Amherst cominciano nella seconda settimana di aprile; i comuni, Venerati, Soemmering ecc. nella terza.

Il numero delle uova in animali ben tenuti varia da otto o nove fino a sorpassare la ventina. Varie volte mi è stato riferito di fagiane che depongono più di 30 uova; non metto in dubbio questo fatto, ma io più di 22 o 23 uova non ho mai avuto, e considero buona una femmina che ne deponga più di 10. In fagiani di molto valore questo è già un numero ragguardevolissimo. Come nelle galline vi sono fagiane più o meno feconde per costituzione loro, ma il numero delle uova può essere notevolmente accresciuto con un'alimentazione razionale. Alcune volte una sola fagiana ha deposto due uova in un giorno: le femmine più feconde depongono un giorno sì e un giorno no, ma nella regola la deposizione ha luogo con due giorni di intervallo. Il ritmo non ne è sempre costante, poiché accade spesso che una femmina dopo aver fatto alcune uova con un giorno d'intervallo, seguiti a deporre con due o più giorni di distanza.

I principali difetti che si possono avere nella deposizione sono due: quello di mangiar le uova e quello di farle da un posatoio, fracassandole. L'allevatore

non deve prendere un provvedimento immediato, ma deve aspettare la rovina del secondo uovo. Allora, se mangiato, si semina la gabbia di uova, somiglianti a quelle che vengono deposte (quelle delle gallinette Bantam si prestano di più) in modo da nauseare i fagiani; se è stato fatto dal bastone, si levano i posatoi, particolarmente quelli che si trovano nella parte più riparata della voliera.

Ma questi difetti si possono molto facilmente prevenire, sviluppando nella femmina l'istinto del covare, mediante il collocamento di un nido in un angolo della gabbia. Il nido che io adotto è una semplicissima cassetta di legno senza fondo e con due soli lati, ognuno dei quali offre un'apertura proporzionata alla grossezza della femmina; lo applico in un angolo del muro, metto qualche foglia secca sul fondo di sabbia e vi colloco un uovo di gallina Bantam per richiamo. Sono pochi i casi in cui le fagiane non vadano a deporre l'uovo nel nido e non siano disposte dopo un certo tempo a covare.

*Incubazione delle uova.* L'incubazione è di 22 giorni pei fagiani dorati e Lady Amherst, di circa 24 giorni pei fagiani veri, di 25 per gli Euplocomi. Prima domanda: covano le fagiane? Quelle che depongono le uova nel nido è facile che covino, le altre no. La fagiana è naturalmente la miglior madre dei suoi figli, ma tutto sommato non c'è da fidarsi a lasciar covare le proprie uova ad una femmina, la cui bontà non sia stata provata precedentemente. E come si prova? Darò un esempio. La mia vecchia Melanota mostrava quest'anno desiderio di covare: le diedi due uova di Bantam che nacquero; il primo nato parve spaventare talmente la madre che dovetti toglierlo; il secondo la persuase invece che i suoi figli dovevano essere così ed essa gli prodigò le più amorevoli cure unitamente al maschio, che per molte notti lo covò fino a che il pulcino non fu capace di volare sul bastone. Ecco una coppia, cui quest'anno lascerò incubare le proprie uova. Ad una Swinhoe cui nacquero i pulcini, il maschio li uccise immediatamente tutti.

Ma le uova delle coppie che premono, devono essere, a scanso di sorprese, levate immediatamente dalla voliera e collocate in una cassetta sopra uno strato di sabbia o di crusca o di segatura, in attesa di essere affidate ad altra chioccia. Si abbia cura che le uova non stiano in deposito oltre i 20 giorni: per tale durata non soffrono, ma pe un tempo maggiore non c'è da fidarsi.

Secondo domanda: Incubatrice o chioccia? Io sarò forse un reazionario in materia secondo alcuni e specialmente secondo i fabbricanti di incubatrici, ma mi attengo alle galline e non ho alcuna intenzione di cambiare. Una delle principali ragioni è che non potendosi assolutamente adoperare pei fagiani una madre artificiale, dal momento che la chioccia è necessaria dal giorno

della nascita, è inutile ricorrere per l'incubazione ad altro sistema. Inoltre l'incubatrice è vantaggiosa perché può far schiudere in una volta qualche centinaio di uova, ma in generale l'amatore di fagiani ne ha un numero relativamente limitato ed ogni covata si compone di poche uova. A questo si deve aggiungere la considerazione che colle macchine non è troppo facile, fino ad oggi, regolare quel giusto grado di umidità necessario alle uova di fagiano e che realmente non è indispensabile ai polli. Ponete in una stanza asciutta e con un nido di paglia delle uova di pollo, le quali assorbono soltanto l'umidità atmosferica, vi nasceranno tutte; ponetevi invece delle uova di fagiano dorato, alla prima battuta del becco si screpoleranno i gusci frantumandosi, ed il pulcino si dissecherà entro la membrana pellucida. Alle uova di fagiano occorre una certa umidità proveniente dal suolo, che è assai difficile e brigosso poter dare con una macchina.

Poiché io non scrivo un trattato, anche per quanto riguarda l'incubazione esporrò il modo nel quale mi regolo io stesso.

Io tengo un gruppo piuttosto numeroso di gallinette Bantam, non selezionate e piuttosto grosse, galline che ad una esposizione sarebbero fortemente criticate. In compenso esse sono ottime chiocce, possono covare una diecina di uova di fagiano e condurre in giro fino a quindici piccoli, depongono molte uova che servono all'alimentazione dei giovani e adulti. Le galline che covassero troppo presto vengono disgustate ed in generale sono in ordine per una nuova covata tardiva.

Per nidi mi servo di piccoli cestini atti al trasporto della frutta con coperchio: li riempio di fieno, facendovi un notevole incavo nel mezzo, poi vi colloco otto o dieci uova per nido e la chioccia; quindi chiudo il coperchio. Tutti i nidi vengono collocati in fila nella stessa stanza, nel mezzo della quale è il bere ed il beccare delle galline. Dopo ventiquattro ore, quando la chioccia ha preso affezione al nido, lo apro definitivamente lasciando libertà alla gallina di uscire quando le pare: qualche volta si dà l'inconveniente che due chiocce entrino nello stesso nido, ma poiché la sorveglianza, specialmente dal lato del mattino non deve mai venir meno e le chiocce escono una sol volta al giorno, così tutto si rimedia facilmente.

Durante il periodo dell'incubazione, la chioccia va trattata come gli stessi fagiani adulti in riproduzione.

Al principio dell'incubazione, ho l'abitudine di umettare con acqua il nido, allo scopo di sviluppare col calore della madre, una certa umidità. Al quinto giorno levo le uova infecunde, al quindicesimo quelle i cui embrioni sono morti e riunisco sotto alla medesima chioccia due covate contemporanee dalle quali avessi dovuto eliminare un certo numero di uova non fecondate

o guaste. Il giorno antecedente alla nascita, nel quale il pulcino comincia la sua vita postembrionale, rompendo col callo che ha sulla punta del becco il guscio dell'uovo, io deposito sotto alle uova stesse uno strato di radicchio fresco, atto a sviluppare quella umidità della quale il pulcino ha bisogno fino a tanto che non è interamente sgusciato. Levo la chioccia, la faccio mangiare abbondantemente, poi la chiudo entro al suo cestino, ponendo una pietra sul coperchio per evitare tentativi di fuga in un momento critico. La chiusura è necessaria anche pei fagianotti, poiché sono molto svelti e facilmente qualcuno di essi potrebbe, appena asciutto, spingersi fuori del nido e cadere per terra.

I fagianotti debbono stare nel nido ove son nati circa ventiquattro ore. È un errore grave toglierli appena asciutti, perché troppo deboli e d'altronde nelle prime ventiquattro ore non hanno bisogno di cibo, dovendo ancora assorbire i residui del tuorlo. Passato questo periodo si trasportano in apposita cassetta insieme alla loro chioccia e da questo punto ha principio il vero e proprio allevamento.

*Cassetta d'allevamento.* Le mie cassette destinate all'allevamento dei giovani fagiani si basano sul principio che la chioccia deve essere costantemente rinchiusa in un piccolo spazio, dal quale non possa uscire per usufruire dell'alimento speciale destinato ai fagianotti e questi possano alla lor volta ricoverarsi sotto alla chioccia quando ne sentano il desiderio. È indispensabile che i fagianotti, almeno nei primi venti o venticinque giorni abbiano sempre a loro disposizione l'incubazione materna: quando la gallina sia libera, anche in una gabbia di un solo metro quadrato, facilmente si distrae, razzola, si spollina, si diverte coi pulcini più robusti e se qualcuno di essi sente bisogno di riposarsi o di riscaldarsi non è curato e comincia a deperire.

La cassetta di legno è lunga circa ottanta centimetri, trenta dei quali sono destinati alla Bantam e gli altri cinquanta sono a sola disposizione dei fagianotti. La larghezza è di quaranta centimetri e di altrettanti è la altezza. Il coperto della parte destinata alla gallina è fatto a due pioventi verso i lati; uno dei pioventi costituisce lo sportello superiore dal quale si può levare e mettere la chioccia. Il coperto della parte dove vanno i fagiani è fatto di rete incastrata in un telaio, che scorre per il lungo a guisa di saracinesca. Due sportelli comunicanti all'esterno si aprono nei due lati più stretti della cassetta che, come si rileva dalla descrizione, ha forma rettangolare. Gli sportelli debbono essere in vetro per lasciar passare la luce, rinforzati al lato interno con rete, per impedire che i fagiani si sciupino o fuggano in caso di rottura. Tre grate di ferretti, collocati a cinque centimetri l'uno dall'altro,

debbono trovarsi nella cassetta: la prima separa lo scompartimento della chiocchia dall'altro; la seconda le impedisce di uscire dalla parte posteriore quando lo sportello sia aperto; la terza impedisce ad animali più grossi di entrare quando lo sportello anteriore sia aperto.

È bene che il piano superiore dello scompartimento grande sia leggermente obliquo per collocarvi un vetro destinato a mantenere asciutto l'interno della cassetta in caso di pioggia. Nello scompartimento della gallina non si colloca né abbeveratoio, né mangiatoia; questi due oggetti si dispongono uno per lato, immediatamente al di fuori della divisoria, in maniera che la chiocchia può mangiare e bere attraverso la grata. L'abbeveratoio deve essere non rovesciabile, piccolo e tale che nessun fagiano possa annegarvisi appena nato

*Allevamento.* Senza descrivere i molti ed ottimi sistemi che ogni amatore può trovare in qualsiasi libro, mi limito anche qui a dare un breve ragguaglio sul mio sistema, al quale sono pervenuto modificando anno per anno ciò che in origine ho imparato dagli altri.

Come ho già detto, i fagiani non abbisognano di cibo alcuno nelle prime ventiquattr'ore di vita, avendone a sufficienza di assorbire i residui del vitello di nutrizione. Vanno dunque lasciati stare nel nido ove sono nati ed ove prendono forza, in maniera che dopo ventiquattr'ore saltellano vispi e lieti e cominciano a beccare. Si prepara allora la cassetta d'allevamento, ponendo un abbondante strato di sabbia sul fondo dello scompartimento destinato alla chiocchia; mettendo l'acqua nell'abbeveratoio; il beccare, consistente in grano, miglio e risina, nella mangiatoia; ed un pizzicotto di alimento per fagiani nello scompartimento destinato a loro, fuori della portata del becco della gallina.

Ciò fatto si mette a posto la covata, avvertendo che la gallina va sempre depositata prima dei fagianotti: facendo il contrario la chiocchia, nell'attimo in cui sta per essere depositata nel luogo ove scorge i suoi piccini, s'infuria e sfugge con violenza dalla mano, urtando violentemente i piccoli che si trovassero sotto di lei. La cassetta va poi collocata in luogo riparato, dove non vi sia grande passaggio di gente, acciocché la gallina resti quasi sempre ferma ed acquattata per tutto il giorno.

I fagiani vanno tenuti chiusi nella cassetta per due giorni interi; poi se il tempo è discreto, nel quarto giorno di loro vita, si possono lasciare uscire durante le ore del mattino in luogo riparato e ristretto, aprendo lo sportello che si trova dalla parte della gallina. Io li apro in un piccolo cortile interno, situato a mezzogiorno.

L'alimento consiste in una mescolanza di uovo sodo e pan grattato, al quale si aggiunge una presa di fosfato di calce, in un poco di radicchio finamente tritato ed in larve di formica.

Alle larve di formica si è tentato di sostituire e si sostituiscono infatti molti preparati artificiali; nessuno è però così desiderato e gustato come le crisalidi delle formiche, di cui i piccini sono veramente ghiottissimi. Le larve di formica, da chi non abbia per lunghi anni sfruttato il terreno circostante, si trovano facilmente in campagna durante la primavera; trovato un formicaio lo si toglie via con la vanga, ponendo terra, formiche e larve dentro un recipiente qualunque. Io ho l'abitudine di distribuire ai fagianotti questa leccornia insieme colla terra, in mezzo alla quale razzolano imparando a mangiare anche le formiche; perché queste non portino via le larve, disperdendole, si mette una piccola assicella vicino al mucchio di terra distribuita ai fagiani e sotto di essa in pochi minuti le formiche portano tutte le larve; cambiando poi di posto all'assicella si permette ai fagiani di beccare quelle larve che vi erano state nascoste.

Quando si abbia da fare una grande raccolta di larve di formica, si getta il tutto in un recipiente pieno d'acqua; la terra va a fondo mentre le formiche e le loro pupe galleggiano. Si raccolgono con un istrumento qualunque adattato e si pongono al sole ad asciugare, avendo cura di porre nelle vicinanze un nascondiglio che serva alle formiche per portarvi le larve a coperto, appena siano asciutte.

Quando l'allevamento in una data località si pratica da molti anni, i formicai si esauriscono ed allora bisogna rivolgersi a negozianti di larve di formica, che le spediranno asciutte e ben condizionate. Oggi io debbo far conto principalmente su queste uova di formica comprate.

Quando i fagiani debbano essere allevati in un ambiente chiuso, le larve di formica sono necessarie per circa un mese e per quattro mesi circa si deve somministrare il pastone di uovo sodo con pan grattato e radicchio, oltre a granaglie minute che i fagiani cominciano a beccare quando hanno circa due settimane di vita.

Io ho completamente abolito l'allevamento in luogo chiuso, ottenendo da un lato soggetti più robusti e dall'altro minor dispendio in cibi delicati. Tengo la cassetta d'allevamento nel mio cortile, oppure anche in una gabbia da fagiani adulti, durante otto giorni, poscia la colloco nel prato o nel bosco, scegliendo una località ricca di piccoli arbusti, di edere e di pervinche sotto alle quali i pulcini trovano molti insetti, possono facilmente nascondersi alla vista di un gatto o anche semplicemente di una gallina, che si avvicinasse con cattive intenzioni. Si abituano a piccole spedizioni nel raggio di una



cinquantina di metri, sempre pronti a rispondere e ad accorrere alla chiamata speciale della gallina, pascolando ogni sorta di erbe, d'insetti e di chioccioline, crescendo rapidamente e formando il divertimento e l'orgoglio di chi li alleva. Non se ne smarrisce uno, a meno che non rimanga vittima di un cane o di un gatto, la qual cosa però non è troppo facile.

Quando i fagianotti hanno circa un mese, cominciano alla sera ad appollaiarsi sui rami più vicini alla cassetta; è tempo allora di liberare la gallina, lasciando che conduca la sua schiera ove più le piace e sopprimendo la cassetta. Si abitua poi la gallina a condurre i fagiani alla sera in una gabbia chiusa, ove trovano un abbondante pasto che viene ripetuto la mattina, innanzi all'apertura. I fagianotti si mandano così a pollaio come fossero tante galline e seguitano ad andarvi anche quando la chiocciola li abbandona. Adottando il sistema della gabbia trappola in uso presso le colombaie militari, consistente in tanti ferri che si aprono dall'esterno all'interno e non viceversa ed abbassando questa saracinesca verso le quattro del pomeriggio, i fagiani entrano per mangiare e non possono più uscire. Questa precauzione è necessaria, perché quando i fagiani hanno raggiunto quasi il loro completo sviluppo, tendono a dormire all'aperto e sopra alberi alti, il che non è prudente per quelle specie che costano molto e che hanno volo forte e rapido come i dorati, i Lady Amherst ed i fagiani propriamente detti, i quali spaventati di notte potrebbero anche smarrirsi. Gli argentati, melanoti, Swinhoe, ecc. sono altrettanto domestici e fidati quanto i pavoni e le galline Faraone.

Fin qui la mia pratica, chi ne vuole sapere di più prenda qualche grosso trattato oppure mi sottoponga questioni alle quali io risponderò di buon grado, nei limiti delle mie cognizioni.



### **BREVE MONOGRAFIA SULLE GALLINE DI FARAONE**

Il Pollicoltore, organo ufficiale della Società Italiana per lo sviluppo dell'allevamento degli animali da cortile, a. VI, fasc. 16 e 19, 1903: 246-251, 297-302

#### **STORIA NATURALE**

Le galline di Faraone popolano, allo stato selvaggio, il continente africano e sono i rappresentanti etiopici della famiglia dei fagianidi.

Uccelli piuttosto grossi e robusti hanno i tarsi generalmente lunghi ed inermi nei due sessi; le ali raggiungono in lunghezza la base della coda, le cui

penne sono molto brevi, salvo che nelle volturine, mentre le copritrici raggiungono quasi l'estremità delle timoniere. Ma i caratteri che differenziano particolarmente questa tribù di galliformi dalle tribù affini, si debbono ricercare nel rivestimento cutaneo e nelle produzioni particolari del capo, oltretutto nella macchiatura del piumaggio, simile nei due sessi.

Il capo ed il collo sono in gran parte nudi: se il vertice e la fronte sono coperti di un soffice ed abbondante ciuffo, le guance ed il collo sono sprovvisti di penne sia pure setoliformi; se il collo è pennuto, il capo è nudo e qualche volta provvisto di un elmetto osseo, rivestito di pelle cornificata.

Il piumaggio, nella grande maggioranza delle forme, è quasi uniformemente picchiettato di macchie bianche od azzurrognole, a forma di perle più o meno grosse. Un paio di specie, rare e poco note del resto, hanno numerose strie in luogo di macchie.

Quest'ultima forma di piumaggio è però a ritenersi come la forma primitiva: in un mio scritto che sarà pubblicato fra breve nell'*Archivio Zoologico Italiano*, ho dimostrato come le macchie delle galline di Faraone non siano altro che strie interrotte, e le prove di questa asserzione sono parecchie. In primo luogo, studiando accuratamente il piumaggio di questi uccelli, col classico sistema tenuto dal Darwin a proposito dell'Argo, è facile riscontrare delle piume che offrono delle righe continue, altre che offrono righe con tracce di contrazione a breve distanza l'una dall'altra ed altre infine ove un brevissimo filetto bianco tiene unite le macchie a perla. Il fatto che queste sono spesso circondate da un orlo nero si spiega colla distribuzione centrifuga del pigmento, il quale allontanandosi dal centro e sovrapponendosi al fondo grigio circostante, rende questo più cupo e genera l'orbita dell'ocello.

Si potrebbe obiettare che le perle, in luogo di essere prodotte dalla divisione e dalla contrazione delle strie, generassero al contrario queste ultime, allungandosi fino al reciproco contatto. Ma noi vediamo che i giovani hanno piumaggio striato, che in quelle poche penne le quali rappresentano uno stadio intermedio fra quello giovanile e quello adulto, le strie offrono le prime tracce di contrazione; vediamo che gl'ibridi infine, ottenuti da galline faraone con pavoni e con polli, hanno un piumaggio molto regolarmente striato e simile a quello dei giovani.

Prima di tratteggiare la vita, l'addomesticamento e l'allevamento di questi uccelli, darò una sommaria descrizione dei generi e delle specie fino ad ora conosciuti e comincerò col porre sott'occhio al lettore un quadro contenente i caratteri che servono a distinguere i vari gruppi:

- I. Timoniere mediane tondeggianti e lunghe presso a poco quanto le altre; penne del petto brevi e tondeggianti.
- C. Tarsi armati nel maschio; piumaggio privo di perle.
  - a <sup>(1)</sup> Sul vertice del capo una stria di corte penne; petto nero *Phasidus*
  - a <sup>(2)</sup> Vertice nudo; petto bianco *Agelastes*
- D. Tarsi inermi nei due sessi; piumaggio sparso di perle.
  - b <sup>(1)</sup> Capo provvisto di elmo osseo *Numida*
  - b <sup>(2)</sup> Capo provvisto di un abbondante ciuffo di penne *Guttera*
- II. Timoniere mediane notevolmente più lunghe delle altre e puntute; penne del petto lunghe e lanceolate *Acryllium*

Ed ora passiamo in rivista, una per una, tutte le forme che si raggruppano sotto i nomi precedenti.

### ***Phasidus***

Questo genere comprende la sola specie *Ph. niger*, che abita l'Africa occidentale dal Capo Lopez fino al territorio di Loango.

Il capo ed il collo sono nudi, ad eccezione di una stria di penne che dalla base del becco scorre fino all'occipite. La coda conta 14 penne, non troppo lunghe ed arrotondate. Le copritrici codali sono lunghe quanto due terzi delle timoniere. La prima primaria è più corta della seconda, che è quasi eguale alla decima; la quarta è la più lunga. Il tarso è lungo quanto il dito medio coll'unghia, ed è provvisto nel maschio di uno sprone breve ed ottuso. Questa è l'unica differenza fra maschio e femmina.

Le parti nude del capo e del collo sono gialle, tendenti all'arancione sulla gola e sulla parte superiore del collo. Il ciuffo è nero; il resto del piumaggio è bruno-nerastro, con sottili strie brune, anch'esse piuttosto cupe.

### ***Agelastes***

Anche questo genere comprende una sola specie, *A. meleagrides*, indigena di quella regione dell'Africa occidentale che si trova fra la Liberia ed il Gabon.

La pelle del capo e la maggior parte del collo sono nudi o con rade e sottili setole. La coda è composta di 14 penne piuttosto lunghe ed arrotondate, presso a poco eguali in lunghezza. Le copritrici caudali sono lunghe quanto due terzi delle timoniere. Il tarso, considerevolmente più lungo del dito

medio, è armato nel maschio di un corto e robusto sprone. I sessi sono simili nel piumaggio. La base del collo ed il petto sono bianchi: il resto del piumaggio è nero, finemente rigato di bianco, eccetto le primarie che hanno il vessillo esterno orlato di grigio-biancastro. La pelle del capo è rossa, più scura sull'occipite e sull'alto del collo: nella parte posteriore di questo è bianco lattea.

### ***Numida***

Il capo è nudo; sul vertice vi è un elmetto osseo, più o meno sviluppato; un paio di bargigli di consistenza cartilaginea scendono sui lati delle mascelle, alla base del becco. Il tarso è sprovvisto di sproni nei due sessi. La coda è composta da 16 penne, piuttosto brevi e tondeggianti, di cui il paio mediano è appena più lungo del paio più esterno. Le copritrici caudali sono lunghe poco meno delle timoniere.

Il colore fondamentale del piumaggio è nero o grigio scuro, picchiettato fittamente di bianco, né il vessillo esterno delle prime quattro o cinque secondarie è largamente orlato di bianco, come nel genere seguente. Se ne conoscono sei specie, le cui differenze principali sono dovute alla varia colorazione e struttura delle caruncole.

*Numida ptilorhyncha*. Questa specie, propria della regione etiopica, comunissima in Abissinia e nell'Eritrea, si distingue da tutte le altre principalmente per la presenza di un ciuffo di setole carnose, più o meno lunghe ed erette, situate al di sopra delle narici. L'elmo è poco sviluppato: i bargigli sono piccoli ed a superficie liscia. Tirando dalla base della mascella superiore una linea retta fino all'occhio e da questo all'occipite, le parti carnose che si trovano al di sopra di questa linea hanno color pallido, compreso l'elmo: quelle al contrario situate al disotto di detta linea sono azzurre, compresi i bargigli. Nella parte superiore del collo, le parti nude sono limitate da un bell'anello di piume nere, vellutate, rivolte in alto, costituenti un vero e proprio collare. Nel rimanente piumaggio questa specie è poco diversa dalla comune gallina di Faraone, soltanto non possiede color di vino alla base del collo ed offre un orlo violaceo scuro sul vessillo esterno delle secondarie.

*Numida meleagris*. È questa la progenitrice delle faraone domestiche: abita allo stato selvaggio l'Africa occidentale dall'Ascianti al Gabon e le isole del Capo Verde Annobon e S. Tommaso.

Differisce da tutte le altre specie pel fatto che alla base del collo le piume del dorso, dei fianchi e del petto sono uniformemente color di vino senza

perle bianche. La parte posteriore del collo e la gola sono bluastre; l'elmo color corno scuro ed il resto delle caruncole rosse.

*Numida coronata*. L'elmetto è lungo, compresso e generalmente curvato indietro e la sua base occupa quasi tutta la calotta cranica. Il piumaggio è nero, sparso delle tipiche macchie bianche, separate l'una dall'altra da sottili linee bianche. Attorno alla base del collo le piume sono striate longitudinalmente di bianco e di nero; dalla nuca in giù vi è una striscia di lunghe penne nere; setole nere sono pure sparse sulle parti nude, specialmente attorno all'occhio. La parte nuda del collo è di un azzurro intenso, mentre le parti superiori del capo ed i bargigli sono rossi. Vive nel Sud Africa fino al Transwaal.

*Numida marungensis*. Questa specie che abita le regioni situate fra il Benguela ed il lago Tanganyka, differisce dalla precedente per l'elmetto meno alto e più tozzo e perché le righe bianche che si trovano nelle penne alla base del collo si prolungano nel petto. I bargigli e la gola sono rossi; il capo e l'elmetto color carne; il becco è verdognolo, il tarso purpureo scuro.

*Numida cornuta*. Questa specie abita il territorio dei Mossamedes nel Sud Africa occidentale. Differisce dalla *coronata* per la forma dell'elmetto, cilindrico ed inferiore alla metà dell'elmetto di questa. Le parti nude del capo sono intensamente bleu, con macchie rosse all'estremità dei bargigli: l'elmetto è vermiglio.

*Numida mitrata*. In questa specie la sommità del capo è scarlatta mentre l'elmo è color di cera; il resto delle parti nude è bleu, con macchie rosse sui bargigli. Abita l'Africa orientale, Madagascar, Canarie ed altre isole.

### **Guttera**

Sul capo, in luogo dell'elmo osseo e della pelle cornificata, vi è un abbondante ciuffo di lunghe penne vellutate ed erette che partendo dalla base del becco raggiunge l'occipite. Il resto del capo ed il collo sono completamente nudi. Sul lato del becco vi sono bargigli ben sviluppati o rudimentali. La forma del corpo è simile presso a poco a quella delle numide; il piumaggio è nero sparso di macchie a forma di perla, di colore azzurrognolo; il vessillo esterno delle prime quattro o cinque secondarie è largamente marginato di bianco. Non vi sono sproni nel maschio.

*Guttera cristata*. Nera, con numerose e piccole macchie bianco-azzurrognole sparse per tutto il corpo, eccetto sopra un'area circolare alla base del collo che è completamente nera. Le secondarie, oltre ad essere largamente marginate di bianco, sono ornate di strie longitudinali parallele, biancastre. I bargigli sono rudimentali. Questi e tutte le altre parti nude,

eccettuato il mento e la gola che sono rossi, hanno color bleu di cobalto. Vive nell'Africa occidentale dalla Sierra Leone alla Costa d'Oro.

*Guttera edouardi*. Simile alla specie precedente, ne differisce perché il collare nero si distende fino al petto ed è più o meno sfumato di castagno. Inoltre la regione periculare è nera ed è grigio-giallastra la regione della nuca: il resto delle parti nude è bleu. Vive nel Sud Africa, dal Natal allo Zambesi.

*Guttera pucherani*. Nel piumaggio differisce dalle specie precedenti, perché le perle azzurrognole sono sparse uniformemente anche alla base del collo, fino al contatto colle parti nude. Le guance sono rosse; il collo bleu cobalto porporino. È indigena dell'Africa orientale, dello Zanzibar fino al fiume Tarca.

*Guttera plumifera*. Differisce da tutte le specie precedenti perché i bargigli sono ben sviluppati. Nella estensione delle perle fino al contatto con le parti nude è simile alla *G. pucherani*. Tutte le parti nude sono di un azzurro purpureo. Abita l'Africa occidentale dal Capo Lopez a Loango.

### **Acryllium**

Questo genere comprende la specie *A. vulturinum*, che è il rappresentante più bello e più distinto della famiglia. Il corpo è più voluminoso di tutte le altre specie; il collo lungo e sottile; il capo piccolo, nudo e orlato di un collare di penne brevissime, imitanti una striscietta di velluto marrone, che sull'occipite va da un orecchio all'altro. Le piume del collo sono molto lunghe e lanceolate: le timoniere mediane superano notevolmente in lunghezza le laterali. I tarsi, molto lunghi, sono provvisti nel maschio di parecchi bitorzoli ottusi.

Le penne lanceolate del collo sono nere, con stria mediana longitudinale bianca e con margine azzurro oltremare: tutte le parti superiori sono sparse di macchie bianche, orlate di nero. Il petto è nero; i fianchi su fondo azzurro oltremare offrono macchie bianche a perla orlate di lilla. Sulle copritrici e secondarie, le macchie a perla si fondono in strie orlate di lilla: di questo colore è pure il margine del vessillo esterno delle prime secondarie. Le parti nude del capo e del collo sono di un grigio-bluastrò scuro. Le volturine abitano la costa di Zanzibar e la Somalia.

Le specie che, oltre alla *N. meleagris*, diventata domestica, sono più conosciute e vengono ogni tanto portate in Europa, sono la *Volturna*, la *Guttera pucherani*, la *Numida mitrata* e la *N. ptilorhyncha*.

Tutte queste specie, allo stato selvaggio, vivono in branchi più o meno numerosi, sì in collina come in pianura, nel bosco come nella steppa.

Sembrano tuttavia preferire le alture, guernite di cespugli arborei e di boschetti intersecati in radure. Sono uccelli stazionari, sebbene in certe stagioni dell'anno, secondo le osservazioni del Brehm e del Kirk, si ritirino durante la stagione delle piogge verso l'interno, ove si sparpagliano per riprodurre. Le osservazioni fatte, sia allo stato libero, sia in prigionia, provano come le numide siano uccelli monogami: durante l'incubazione delle uova il maschio rimane a guardia del nido e divide poi colla femmina le cure dell'allevamento.

Verso i primi di giugno, mi fuggì un maschio di *N. ptilorhyncha*, il quale si trattenne nel bosco, dormendo la notte sulle più alte querce e richiamando spesso durante il giorno i compagni, rimasti in gabbia. Questo uccello pareva essersi completamente abituato al luogo, ma quando io lasciai uscire anche una femmina, la coppia strisciando fra le alte erbe sparì fra i seminati e non se ne è mai più saputo nulla. Fra i tre rimasti, un maschio più giovane veniva costantemente relegato sui bastoni dall'altra coppia, tanto che ho dovuto finire col toglierlo.

Un maschio di *Guttera*, fino a tanto che è stato solo, amava trattenerci con dei giovani fagianotti e mai si allontanava dalla loro gabbia; non appena giunta la femmina, la coppia ha cominciato a perlustrare in lungo ed in largo l'intero recinto, mostrando desideri di uscirne nella parte più elevata e boscosa. I maschi sono pieni di galanteria verso la femmina; a lei presentano col becco quanto di succulento si offre loro; la difendono dall'avvicinarsi di intrusi e non temono qualche volta di affrontare anche cani e l'uomo.

Amano un regime misto, mostrandosi ghiottissime di verdura, bacche e frutta.

Una delle difficoltà nell'acclimatare da noi le specie più belle, che si addomesticano però con la massima facilità, è dovuta alla insofferenza del freddo, durante il quale non è difficile si gelino le dita ed a volte l'intera gamba. Inoltre non si hanno notizie veramente sicure sulla riproduzione della *guttera* e delle *vulturine* in ischiavitù ed io credo che in gabbia sia molto difficile ottenerne uova. Per vincere queste difficoltà, intorno alle loro gabbie ho costruito un recinto di duecento metri di circonferenza, includendovi gruppi di alti alberi e di fitti cespugli intersecati di radure soleggiate, ove durante il giorno le lascio uscire liberamente. Alla prossima primavera vedremo i risultati.

#### ALLEVAMENTO

Un'antica leggenda greca narra che le sorelle di Meleagro, inconsolabili per la morte del loro fratello, furono mutate in uccelli coll'abito cosparsa di

gocce rappresentanti le lacrime versate. Questo mito prova che le galline di Faraone erano conosciute anche fra gli antichi: anzi si hanno sicure notizie che in Grecia e presso i Romani se ne facevano larghi allevamenti. Columella distinse esattamente la specie a caruncole azzurre (*N. ptilorhyncha*) da un'altra a caruncole rosse (forse *N. meleagris* o *N. mitrata*). Però la specie allevata dai Romani era molto probabilmente la prima, perché essi avevano maggiori rapporti colla regione dell'Alto Nilo e con l'Altipiano etiopico, ove abita la *N. ptilorhyncha*.

Durante il Medio Evo, sembra che la gallina di Faraone sia scomparsa come animale domestico e solo verso la fine del secolo decimoquinto i Portoghesi l'avrebbero nuovamente addomesticata, portando dai loro possedimenti dell'Africa occidentale la *N. meleagris*, la quale introdotta nelle Antille vi si è completamente rinselvaticata. Nel nostro clima non è possibile adattare completamente la Numida, poiché negli inverni molto freddi ed umidi, facilmente le si gelano le gambe, quando non si abbia l'avvertenza di tenerla chiusa nel pollaio.

### **Razze e varietà domestiche**

La gallina di Faraone domestica, il cui piumaggio corrisponde alla specie selvaggia, è la verità detta *grigia* perché il colore fondamentale del corpo è grigio con macchie bianche orlate di nero, più piccole e fitte sul dorso e sul groppone, che non sulle ali e sui fianchi. Dorso e petto, alla base del collo, debbono essere di un color di vino uniforme ed immacolato. I bargigli sono rossi: le guance biancastre ed azzurrognole come le altre parti nude del collo, la gola turchina, il becco ranciato, le zampe grigio-nerastre.

La gallina di Faraone ha variato pochissimo in ischiavitù: le modificazioni avvenute riflettono la statura ed il colore fondamentale del piumaggio.

Le faraone domestiche, specialmente in alcune provincie dell'Italia settentrionale, hanno raggiunto dimensioni notevoli e superano del doppio la specie selvaggia corrispondente: pesano comodamente due chili ed anche due chili e mezzo per capo.

Quanto al piumaggio si conoscono due varietà di colore: la *lilla* e la *violacea* ed una vera razza distinta: la *bianca*.

La faraona *lilla* non differisce menomamente alla grigia, eccetto che pel fondo del mantello, che in luogo di essere grigio scuro è di un bell'azzurro chiaro come quello del cielo sull'ora del tramonto. Molto più propria di lilla sarebbe la denominazione di azzurra.

La faraona *violacea* è poco diffusa e non troppo nota, tanto che non la vediamo classificata nei cataloghi delle esposizioni e quei pochi allevamenti



che la presentano le attribuiscono nomi diversi, come *paonata*, *nera*, *bronzata* ecc. Eppure si tratta di una forma molto interessante che merita tutta l'attenzione degli allevatori. Il fondo dell'abito, anziché grigio è realmente nero e l'intonazione grigiastra che esso ha dipende da esilissimi punti bianchi più o meno ravvicinati l'uno all'altro. Priva di punti bianchi e perciò parzialmente nera è la frangia delle penne del groppone, dei fianchi e del sottocoda. Le macchie a perla sono grosse e frequenti nel ventre e sui fianchi, scarsissime sul dorso, sulle scapolari e remiganti secondarie, dove sono sempre distribuite sulla parte centrale della penna presso la rachide. Tutte le penne del collo, del petto, del dorso, le scapolari, le copritrici delle ali, nonché i margini esterni delle remiganti hanno una bellissima intonazione violacea, più intensa sulle ali, perché quivi le penne non offrono macchie bianche al centro e non hanno il margine filamentoso. La colorazione delle caruncole è come nelle altre varietà.

A me pare che la denominazione di *violacea* sia la più indicata perché la tinta violacea è il carattere più appariscente del suo piumaggio. *Paonata* è certo una storpiatura di paonazza, ma questo termine non è proprio perché, come è noto, questo colore è più acceso. *Nera* non è assolutamente: potrebbe forse ottenersene col tempo e colla selezione una nuova varietà, ma per ora ne siamo ben lontani. Neppure è propria la denominazione di *bronzata*, che le è attribuita dalla Ditta Lion di Padova, la quale ne presenta spesso buoni esemplari.

I Lion non hanno apparentemente tutti i torti quando la chiamano bronzata, ma la loro denominazione parte da un'osservazione superficiale. Il bel color viola si altera col tempo e col sole, in maniera che giunte al momento della muta le nostre faraone hanno assunto un tono rossiccio o bronzato, il quale produce un vivo contrasto col violetto delle nuove penne. Ma nella classificazione dei colori degli uccelli non è lecito tener conto del risultato di alterazioni dovute specialmente alla luce: chi per esempio direbbe che la gru è di colore rossiccio, solo perché il cenerino delle sue penne si cuoce e si altera al sole ed alla luce?

Le varietà grigia, lilla e violacea non producono alcuna tinta intermedia incrociandosi fra di loro; facilmente danno luogo nella prima generazione a soggetti grigi ed unendo poi uno di questi prodotti con altra faraona lilla o violacea, si ottengono prodotti simili all'uno od all'altro dei genitori.

Più difficile da ottenersi per incrocio è la razza *bianca*, la quale deve essere bianca di carne, candida di piuma senza traccia di perle; deve avere le caruncole color di latte, rossi i bargigli, ranciato il becco e le zampe. Questa razza è molto rara ed in commercio si trova comunemente una faraona

bianca a carne nera, che lascia scorgere le macchie a perla, sotto forma d'impressioni su fondo opaco.

La faraona di buona razza bianca, incrociata con varietà di colore, produce sempre soggetti macchiati, ma la macchiatura è regolarissima poiché il bianco è sempre circoscritto alle parti inferiori del corpo e alla metà più esterna delle ali. Volendo ottenere la faraona tutta bianca, mediante l'incrocio con varietà colorate, occorrono non meno di tre generazioni. Nel primo anno, come ho già detto, si ottengono faraone macchiate; nel secondo anno, unendo una di queste col soggetto bianco, si hanno di nuovo dei prodotti macchiati, dai quali, accoppiati di nuovo col bianco, nascono nel terzo anno prodotti bianchi ed altri macchiati, generalmente in numero eguale. I bianchi riproducono figli simili a loro.

### **Come si distinguono i sessi**

Il conoscere i maschi dalle femmine è cosa semplice per chi ha pratica di galline Faraone; pure molte persone si trovano imbrogiate nella determinazione del sesso. I caratteri cui si deve badare per giungere a questo scopo sono quattro e cioè la forma del corpo, la forma e lunghezza dei bargigli, le movenze e la voce. Il maschio è più alto ed ha il dorso notevolmente arcuato, mentre la femmina ha il dorso lungo ed appare più bassa. I bargigli della femmina sono fatti a losanga, non troppo lunghi né larghi e la loro superficie è piana; quelli del maschio invece, più lunghi e più larghi, offrono una superficie notevolmente accartocciata. La femmina cammina tenendo il corpo orizzontale, mentre il maschio si impettisce, correndo qua e là e rialzando le ali sul dorso a guisa di uno scudo.

Tutti questi sono caratteri che esigono, per chi non ha pratica, qualche confronto con individui di sesso ben determinato, ma la voce è un carattere certissimo. Maschio e femmina emettono rumorosi suoni che possono essere rappresentati dalle sillabe cirrcicirr, cirr, cirr, ma la femmina soltanto emette il noiosissimo coquah... coquah... coquah...

### **Deposizione delle uova**

Le faraone non sono così domestiche come i polli, i tacchini, le oche e le anitre, che si lasciano condurre in qualunque luogo senza resistenza. La gallina di Faraone va al pollaio cogli altri animali, se il pollaio è arieggiato, se le è simpatico e se non ha mai provato a dormire all'aria aperta, ma in generale essa preferisce appollaiarsi sui tetti e sugli alberi. Fin che è giovane segue la chioccia, dalla quale non saprebbe mai staccarsi, ma divenuta adulta manifesta degli istinti di indipendenza, e accerchiata da varie persone che vogliono farla entrare nel pollaio, spicca il volo e va sul tetto.

Così è difficilissimo che la femmina deponga le uova nei soliti panieri che si mettono a disposizione delle galline: essa preferisce trovarsi un luogo adatto nel campo e sceglie il nido egualmente bene in un prato o fra il grano, come fra una siepe.

Questo fatto rende meno apprezzata la fecondità della gallina di Faraone, perché la maggior parte delle massaie non sa trovare il nido e non lo sa e non lo deve trovare per l'uso erroneo di tenere più di una femmina con un solo maschio. Le numide sono eminentemente monogame come le pernici: quando la femmina è nel nido, il maschio fa la guardia all'intorno e prende parte a suo tempo all'allevamento della prole. Ecco come si fa per trovare il nido della faraona.

L'attenzione del ricercatore deve essere pronta fra le 10 e le 12 del mattino, perché quella è l'ora generalmente scelta per la deposizione delle uova. Quando la femmina è nel nido, essa si fa conoscere con un grido speciale che può essere scritto così: coah coah coah coah, ogni sillaba seguendo senza interruzione l'altra. Ci si volga allora nella direzione del grido e quando si scorgerà il maschio, impettito ed irrequieto, si può esser certi che la femmina si trova distante da lui non più di tre o quattro metri.

Si capisce che quando le femmine sono più d'una, il maschio in luogo di far la guardia a quella che è nel nido segue l'altra venendo meno in tal modo l'unico indizio per trovare le uova.

Questa ricerca è molto proficua, quando si pensi che la faraona depone tutti i giorni, salvo pochissime e brevi interruzioni, dalla fine di marzo alla fine di ottobre.

Trovato il nido, se vi sono molte uova, non conviene toglierle quasi tutte il primo giorno, ma è utile diminuirle a poco a poco, lasciandone alla fine tre o quattro che possono essere sostituite con uova di marmo, colorate in rossastro. Queste si tolgono quando la faraona vuol covare; cacciata dal nido la femmina impiega quattro o cinque giorni prima di essere pronta ad una nuova deposizione.

### **Incubazione ed allevamento**

La gallina di Faraone perde la febbre del covare se vien tolta dal nido che essa ha scelto e perciò è necessario affidare le uova ad una chiocchia comune, ovvero ad una tacchina: la prima può premere dalle dodici alle quindici uova, la seconda dalle venti alle trenta. Le uova di Faraona hanno guscio durissimo ed è impossibile che vengano rotte dalla pressione anche forte della tacchina. Il guscio essendo poco trasparente, la speratura non si può fare con esito certo, se non dopo otto giorni d'incubazione. In generale le uova sono quasi

tutte buone o quasi tutte vane: è difficile avere un maschio che fecondi ad intervalli e quando se ne ha uno buono, conviene tenerlo per molti e molti anni, poiché l'infertilità è più frequente nei maschi giovani. La pratica molto usata di mutare ogni anno le faraone riproduttrici è errata e per il motivo anzidetto e pel fatto che le femmine giovani cominciano a deporre uova circa un mese dopo che non le femmine adulte.

Per la scelta del locale da incubazione, valgono le stesse regole che si usano per i polli, né importa avere quelle cure speciali che sono necessarie all'incubazione dei fagiani.

La durata dell'incubazione è di 25 giorni compiuti: il guscio non viene in principio bucato come fanno i pulcini che debbono rompere gusci meno resistenti, ma riceve una o più fenditure longitudinali o trasversali. Quando il guscio è stato rotto in tal modo, il taglio della membrana testacea avviene regolarmente ed il pulcino esce nella stessa maniera di tutti gli altri.

Il pulcino è coperto di un piumino soffice, fulvo nella varietà grigia, cenerino chiaro in quella lilla, candido nella bianca, variegato con molto bianco nella violacea. Il becco ed i piedi grossi di colore arancio, denotano robustezza, ma la mancanza assoluta di abbozzo delle remiganti, lo obbligheranno per molti giorni a non poter fare altro che correre.

Il grande segreto per potere allevare molte faraone è che non abbiano a correre troppo nei primi venti o trenta giorni, specialmente se la stagione è calda, così è assolutamente necessario che la chioccia venga tenuta chiusa o in una cassetta d'allevamento per fagiani o entro un semplice corbello. Guai se fidando nella robustezza della covata, si dà libertà alla chioccia prima che i faraoncini siano completamente rivestiti di penne. Anzi se questi, come spesso accade, facessero lunghe scorrerie lontano dalla chioccia, sarà bene tenerli chiusi in istanza un giorno sì ed uno no od almeno nelle ore più calde della giornata. Le covate schiuse nell'aprile o nel maggio hanno molto meno a soffrire sotto questo riguardo.

Tornando dunque al momento in cui i faraoncini schiudono dall'uovo, il miglior regime circa il modo di tenerli è il seguente: 1° ventiquattro ore nel nido senza mangiare e sotto alla chioccia; 2° otto giorni di chiusura entro alla stanza ove sono nati; 3° quindici o venti giorni, secondo la stagione, nel campo con la chioccia prigioniera; 4° liberazione della chioccia.

Il nutrimento è lo stesso che si dà ai polli con prevalenza di *risetta* nel primo mese, con aggiunta di uovo sodo e pan grattato nei primi quindici giorni, cui si può sostituire in seguito farina gialla mescolata a riso cotto e pane bagnato: grande abbondanza di verdura tritata fin dai primi giorni, quando siano tenuti in locale chiuso.

I giovani sono pronti per la vendita all'età di 3 mesi circa, ma l'allevatore buongustaio farà bene a non ucciderli prima di cinque o sei mesi.

### **Utilità delle galline di Faraone**

La gallina di Faraone è considerata come una selvaggina domestica; la sua carne infatti è molto superiore a quella del fagiano e della pernice. Costituisce un arrosto delizioso e si presta più di qualunque altro pollame alla fabbricazione di pasticci di carne.

La produzione delle uova non è disprezzabile, poiché ogni femmina ne depone dalle 150 alle 200 all'anno: se queste uova non sono commerciabili pel colore rosso del guscio, non sono peraltro meno buone delle uova di gallina per gli usi domestici.

Non vi sono animali più svelti e più avidi d'insetti dei giovani faraoni: un branchetto di venti o trenta capi costituisce la migliore polizia insettifuga di un podere.

L'Italia è paese privilegiato per l'allevamento di questi animali e potrebbe ricavare molto denaro aumentandone la produzione e l'esportazione.

Da molti si oppone la pregiudiziale del chiasso che fanno, al che io rispondo che è ben difficile sentire la voce della gallina di Faraone, allorquando si abbia cura di tenere fino da piccole coppie che siano sempre state assieme. E dopo tutto non consiglierò di fare un allevamento di faraone sotto le finestre di uno studio legale, ma in aperta campagna non saprei a chi possa dar noia il loro rumore, quando questo poi non è che l'indice di una buona rendita.



### **SULL'IMPORTANZA DELL'AVICOLTURA**

Relazione letta al "Congresso dei Naturalisti Italiani" promosso dalla Società Italiana di Scienze Naturali, Milano 15-19 settembre 1906. Atti del Convegno, Tipografia degli Operai, Milano, 1907

È la prima volta, per quanto mi consta, che la questione della Avicoltura viene posta all'ordine del giorno di un congresso scientifico italiano.

Si tratta in vero di un ramo della zoologia applicata fino ad ora assai negletto nel nostro paese anche dal punto di vista pratico, e le numerose esposizioni che hanno pullulato in Italia dopo quelle del 1899 e del 1900, organizzate nel parco che circonda questo Museo, non si può dire abbiano prodotto tangibili risultati. La causa principale del fenomeno, a me che ho

seguito sempre e con passione il movimento, sembra consistere nella assoluta mancanza di spirito scientifico, dovuta al disinteresse dei naturalisti, e che provoca necessariamente l'apatia governativa. Non si può neppure lontanamente paragonare il reddito della piscicoltura con quello dell'avicoltura: negli Stati Uniti e in Danimarca (cito un colosso ed un pigmeo) questa industria costituisce uno dei primissimi prodotti del suolo, eppure in Italia mentre la prima è oggetto di legislazione e di studio, mentre si sono istituite stazioni di piscicoltura e scuole di pesca, mentre si organizzano congressi ai quali intervengono uomini politici non meno di eminenti zoologi, l'altra è ancora allo stato di umile cenerentola. Si dice che al Ministero di agricoltura, lungi da istituire stazioni sperimentali, non si veda di buon occhio neppure l'acquisto di qualche pollo di razza tipica a scopo didattico, per parte delle R. Scuole di agricoltura, nel timore che finisca nella pentola del custode. Quanto a congressi ne è stato tenuto uno solo l'anno scorso a Mantova e credo di essere stato l'unico cultore di zoologia che vi ha preso parte: fu deliberato che il secondo congresso dovesse aver luogo quest'anno a Milano, ma fino ad ora nulla si è saputo in proposito.

Dati questi precedenti, ho accettato l'invito a trattare di avicoltura al presente Congresso dei Naturalisti Italiani, per tre motivi:

1. per richiamare l'attenzione dei naturalisti, e particolarmente degli zoologi, sopra un ramo della zoologia applicata che può schiudere la via a ricerche biologiche d'indole generale, assai più di quanto si soglia credere,
2. perché un qualsiasi voto proveniente da così autorevole congresso potrà riuscire più efficace di qualunque memoriale compulsato e raccomandato dagli avicultori italiani,
3. perché in tal modo, se non si è fatto il congresso speciale, l'avicoltura non sarà stata in ogni modo completamente dimenticata.

Né si consideri il fatto come un'intrusione: al congresso ornitologico internazionale tenutosi a Londra nel giugno dello scorso anno 1905, l'avicoltura costituì per la prima volta una distinta sezione del congresso. In quell'occasione il signor Seth-Smith in una sua comunicazione sulla importanza dell'avicoltura come aiuto allo studio dell'ornitologia, disse ciò che vorrei dire io se avessi la competenza dell'ornitologo inglese e se non temessi di mettere a dura prova la pazienza del congresso. Il Seth-Smith adunque disse che troppa importanza è stata fino ad ora attribuita agli uccelli morti, imbalsamati od in pelle, mentre nelle grandi voliere e nei parchi, dove gli uccelli possono essere tenuti in condizioni simili a quelle naturali, si possono studiare tutti i fatti biologici, eccettuato il fenomeno delle

migrazioni. Rilevò inoltre che di molte specie, eccessivamente timide o viventi in paesi lontani e di accesso difficile, non sarebbe possibile studiare i costumi, senza averle prima ridotte a vivere in uno stato di semi-domesticità. Aggiungo che uno studio del genere è reso tanto più necessario oggi, in quanto che la sistematica degli uccelli ha deviato un poco troppo verso una forma di mania speciografica che ha qualche punto di contatto con quella filatelica e troppo si è distaccata dall'ornitologia scientifica.

Se oggi è difficile avere un qualsiasi concetto della classificazione degli uccelli in generale, non è certamente più facile raccapezzarsi nel caos delle specie, sottospecie e varietà che gli autori hanno tirato fuori anche dalle forme più comuni, all'unico intento di mandare ai posteri il loro nome unito a quella di una bestia.

L'avicoltura consente di studiare una specie sotto tutti gli aspetti, amori, deposizione delle uova, durata dell'incubazione, divisioni delle cure parentali, forme giovanili, sviluppo dei caratteri sessuali secondari.

Ed anche questioni di biologia generale, ove si debba ricorrere all'esperimento, possono essere apportate con successo mediante l'avicoltura.

Non parlerò della variabilità e della ereditarietà dei caratteri, in gran parte sfruttate. L'*ibridismo*, argomento di moda, è campo quasi ancor vergine: il significato biologico della fecondità e della sterilità, la distribuzione dei rispettivi caratteri paterni o materni, la eventuale ereditarietà di questi e la formazione di nuovi caratteri, l'applicabilità delle leggi di Mendel, sono tutte questione di non lieve importanza e che possono essere studiate negli ibridi degli uccelli assai meglio che in quelli di qualsiasi gruppo di animali.

Anche la questione della determinazione del sesso potrebbe forse ricevere qualche luce dall'avicoltura. Ovario e testicolo son già formati quando gli uccelli schiudono: ora è evidente che l'uovo reca in sé stesso il fattore del sesso, onde lo studio qualitativo e quantitativo dell'uovo, specialmente in rapporto al peso complessivo e a quello delle sue parti principali, vitello e albume, può condurre a risultati interessanti.

Teratologia sperimentale, rigenerazione dei tessuti, origine delle differenze sessuali secondarie che si manifestano in certe razze di piccioni, malgrado l'omogeneità della selezione, sono altrettanti argomenti a favore della mia tesi.

Per potersi occupare di tutto questo, occorre però conoscer bene la pratica o essere in rapporto con istituzioni avicole, le quali possano fornire il materiale di studio nelle condizioni richieste.

Come già ho accennato, non esiste in Italia alcuna stazione sperimentale di avicoltura, ed è per questa ragione che io sottopongo alla approvazione del congresso il seguente ordine del giorno:

«Il Congresso dei Naturalisti Italiani, considerata l'importanza della avicoltura come ausiliaria delle scienze zoologiche, richiama l'attenzione del Governo sulla opportunità di promuovere e favorire la istituzione di stazioni sperimentali di avicoltura, le quali potranno inoltre giovare al progresso di un'industria agricola di prim'ordine».



### **I NOSTRI PESCI D'ACQUA DOLCE** **(LEZIONI POPOLARI)**

L'Alpe, Rivista della Società Pro Montibus et Silvis emiliana,  
n. 1-2, 5-6, 12-26, Bologna, 1907

#### **I - GENERALITÀ**

Si comprendono volgarmente sotto il nome generico di *pesce*, tutti quegli animali acquatici, che si sogliono considerare alimenti carnei di magro, come rane, gamberi, calamari e pesci. Questi ultimi, sono vertebrati: hanno cioè un cervello ed un midollo spinale racchiusi in un cranio ed in una colonna vertebrale; hanno un cuore ed un sistema di vasi nei quali circola il sangue, ma non respirano come i rospi, le lucertole, gli uccelli ed i mammiferi, per polmoni.

Sotto a quelle aperture che stanno sui lati del capo, ritenute volgarmente orecchie, dette scientificamente opercoli, stanno delle frange di color rosso, sostenute da apposito scheletro; ad esse affluisce il sangue, il quale, attraverso il sottilissimo rivestimento della frangia o branchia, viene a contatto dell'aria sciolta nell'acqua e fissa l'ossigeno.

Un pesce fuor d'acqua respira troppo intensamente e muore per l'eccesso di ossigeno; un pesce posto in acqua priva di aria, muore asfissiato. È per questo motivo che, in un recipiente ove l'acqua non sia stata cambiata da un pezzo e dove si trovino parecchi pesci, questi boccheggiano alla superficie e finiscono col morire.

Ma un pesce fuor d'acqua si trova male anche per l'aumento considerevole del suo peso specifico. Un corpo immerso nell'acqua, disse Archimede, perde tanto del suo peso quanto è il peso dell'acqua spostata dal suo volume; è chiaro quindi che nell'acqua i pesci sono relativamente assai



leggeri. Mancano ai pesci le zampe, robusti organi di sostegno adatti a sopportare il peso del corpo negli animali terrestri, e sono sostituiti dalle pinne, le quali non possono essere tuttavia considerate come gli organi principali di locomozione, giacché questa avviene nei veloci e forti movimenti della coda.

Quasi tutti i pesci hanno al disotto della colonna vertebrale una vescica piena d'aria, la vescica natatoria, la quale in parecchi comunica coll'esofago, mediante un condotto pneumatico. La funzione principale della vescica natatoria è quella di diminuire il peso specifico dell'animale, rendendolo eguale a quello dell'acqua. È però assodato che il pesce non può comprimere né dilatare a suo piacere la vescica. Se ad una determinata profondità, un pesce ha il peso specifico dell'acqua, esso vi si trova in istato d'equilibrio instabile; trasportato ad una profondità minore, l'aria della vescica, meno compressa, si dilaterà e lo renderà più leggero dell'acqua, per cui tenderà a salire a galla; trasportato invece a profondità maggiore, per la cresciuta pressione e consecutiva riduzione di volume dell'aria, tenderà al fondo.

I pesci vivono quasi tutti nel mare, od almeno sono poche, in confronto alla loro totalità, le specie che vivono o frequentano le acque dolci. Ho detto vivono o frequentano, perché alcune specie non abbandonano mai le acque nelle quali nacquero, altre invece compiono migrazioni che si verificano nel periodo della riproduzione: come l'anguilla che dai fiumi scende nel mare, per deporre le uova, come il salmone e lo storione che dal mare risalgono i fiumi per il medesimo scopo.

I pesci d'acqua dolce non s'accoppiano; le femmine depongono le uova in luogo adatto, o sulla ghiaia, o nella melma, o nelle fessure delle rocce, o sulle piante acquatiche od altri sostegni; alcune specie costruiscono un nido. Avvenuta la deposizione, il maschio vi sprema sopra lo sperma, che in termine peschereccio chiamasi fregolo.

Tutto il periodo della riproduzione dei pesci si dice *periodo di frega*, perché moltissime specie nell'atto di deporre le uova, strisciano l'addome sulla ghiaia, le piante acquatiche ed altri corpi sommersi.

Le uova possono essere libere come quelle della trota, oppure appiccicate assieme ed attaccate a qualche oggetto; possono essere specificamente più pesanti dell'acqua ed allora vanno al fondo, oppure possono essere più leggere e galleggianti.

I pesci sono molto fecondi: i salmoni e le trote depongono da 2.000 a 25.000 uova; la tinca ne depone circa 70.000; il luccio 100.000; il pesce persico 300.000; lo storione ed altri ne depongono parecchi milioni.

Alcuni pesci vanno in frega durante la stagione invernale, nel qual caso il periodo di sviluppo delle uova è assai lungo; altri riproducono a primavera o in principio d'estate, ed allora lo sviluppo delle uova è molto abbreviato.

Quando il pesciolino schiude dall'uovo, porta, attaccato al ventre, quasi tutto il torlo dell'uovo ed impiega un tempo più o meno lungo per assorbirlo: durante questo periodo non ha bisogno di nutrirsi e la forma del suo corpo è differente da quella definitiva. Le trote ed i salmoni offrono assai spiccata questa condizione: fino al completo assorbimento del torlo, il pesciolino si dice avannotto.

I pesci in generale hanno la facoltà di cambiare colore a seconda del fondo nel quale vivono: pesci lasciati andare su di un fondo chiaro, diventeranno rapidamente chiari, in un fondo nerastro diventeranno scurissimi; gli avannotti pure imitano il colore del luogo abitato; se di fondo, sono opachi, più o meno intensamente colorati; se abitano la parte superficiale dell'acqua sono trasparenti.

Potremo distinguere i pesci d'acqua dolce in *migratori* e *sedentari*. I primi possono essere *anadromi*, ossia vengono dal mare nei fiumi per depositare i loro prodotti sessuali, o *catadromi* quando dalle acque dolci si portano in quelle salate durante il periodo di frega.

Tra i pesci sedentari potremo distinguere principalmente quelli che preferiscono le acque fresche e correnti, da quelli che preferiscono acque stagnanti e con temperatura più elevata.

## II - PESCI MIGRATORI

1. - Lo *Storione* è uno dei più importanti. Nel Po se ne incontrano varie specie, le più comuni delle quali sono lo storione a muso lungo (*Acipenser sturio*) e gli storioni a muso corto e largo (*A. naccarii* ed *A. nardoi*). Questi pesci sono marini, e nel periodo della riproduzione da febbraio a maggio rimontano i nostri fiumi per depositarvi uova e fregolo. Sono carnivori e voracissimi; da giovani si cibano di vermi, molluschi, uova e fregolo di pesce; adulti danno la caccia anche agli altri pesci, specialmente ciprinidi.

Le femmine sono enormemente feconde; si calcola che depongano parecchi milioni d'uova; i piccoli ritornano al mare dopo qualche tempo.

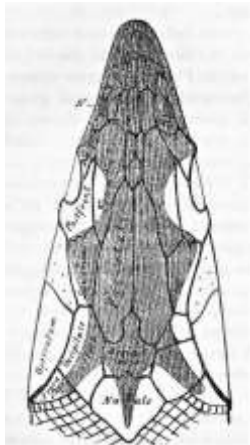
La pesca dello storione è attivissima nel Po, data la ricerca grande che vi è della sua ottima carne. Può raggiungere quattro metri di lunghezza ed un quintale di peso. Lo storione è rivestito di un robusto scheletro esterno, ma la sua colonna vertebrale è molle e non presenta resistenza al taglio, cosicché è possibile stabilire esattamente se la porzione di pesce ordinata all'albergo, sia veramente storione o di volgare pesce cane. Quest'ultimo, nel mezzo

della fetta presenta una vertebra cartilaginea, ma dura quasi quanto l'osso e che si separa facilmente dalla carne; nello storione il coltello e la forchetta non incontrano ostacolo alcuno; in altri termini una porzione di storione non deve avere ossa.

Lo storione è squisito in tutti i modi, lessato ed arrostito; il mio palato tuttavia lo preferisce in cotolette alla milanese che si possono gustare in modo superiore ad ogni elogio nel ristorante della stazione di Piacenza.

Con le uova dello storione, prese dal corpo della femmina, si prepara il *caviale*; gli ovari destinati a questo scopo sono anzitutto battuti con delle verghe e poi passati al setaccio per spogliare le uova dalle loro membrane; poi si salano e si chiudono nelle botti.

Dalla vescica natatoria dello storione, convenientemente trattata, si ricava l'itticollo, nota in commercio col nome di *colla di pesce*.

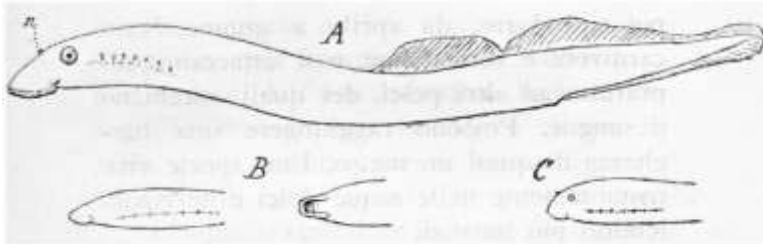


**Fig. 1 - Testa di storione: le linee nere indicano le ossa dello scheletro esterno; la mezza tinta indica il cranio cartilagineo**

2. - Le *Lamprede* sono tanto differenti dagli altri pesci, che gli zoologi le hanno comprese in una classe distinta, quella dei *Ciclostomi*, i quali hanno bocca circolare, armata di denti cornei e sprovvista di mascelle. La bocca può applicarsi, come una ventosa, sul corpo di un altro pesce e così i denti cornei s'impiantano sulla pelle della vittima. Non esiste vescica natatoria e la pelle è viscida e nuda, sprovvista di squame. Nella forma generale del corpo assomigliano all'anguilla, ma sono cilindriche.

Le lamprede durante il loro sviluppo subiscono una metamorfosi vistosa tanto che i piccoli furono per molto tempo considerati come un genere diverso e detti *Ammocoetes*; sono comuni nei piccoli corsi d'acqua dolce e rimangono per molto tempo sotto l'aspetto larvale.

Le lamprede fluviatili (*Petromyzon fluviatilis*) vivono nel mare e risalgono i fiumi per riprodurre, da aprile a giugno. Sono carnivore e voracissime, e si attaccano soprattutto ad altri pesci, dei quali succhiano il sangue. Possono raggiungere una lunghezza di quasi un metro. Una specie vive costantemente nelle acque dolci e ne ripareremo più innanzi.



**Fig. 2 - A Lampreda fluviale adulta; B Capo di giovane larva di fianco e dalla faccia ventrale; C Larva più vecchia con gli occhi distinti.**

3. - La *Cheppia*, appartiene alla famiglia delle aringhe. È un pesce che può raggiungere i 60 centimetri di lunghezza, di colore dorsalmente azzurroastro o verde-azzurro coi fianchi di un verde dorato od argentato, e il ventre più chiaro. Vive in tutti i nostri mari e risale i principali fiumi, recandosi fino nei laghi all'epoca della riproduzione, che ha luogo in primavera. Attualmente si è resa rara in molti corsi d'acqua, causa le dighe che ne impediscono la montata. La sua carne è poco pregiata.

4. - L'*Anguilla* vive nelle acque dolci, nelle miste e nel mare. Nelle acque a fondo melmoso si nasconde nel pantano, lasciando sporgere solo il capo e la coda. Può vivere lungamente fuori d'acqua, grazie alla strettezza delle fessure branchiali; si asserisce anzi che quando il terreno è umido, l'anguilla esca spontaneamente dall'acqua per andare dall'uno ad altro bacino. Le anguille sono molto voraci e si cibano di rane, girini, insetti, vermi, uova di pesce ed anche di corpi animali in putrefazione.

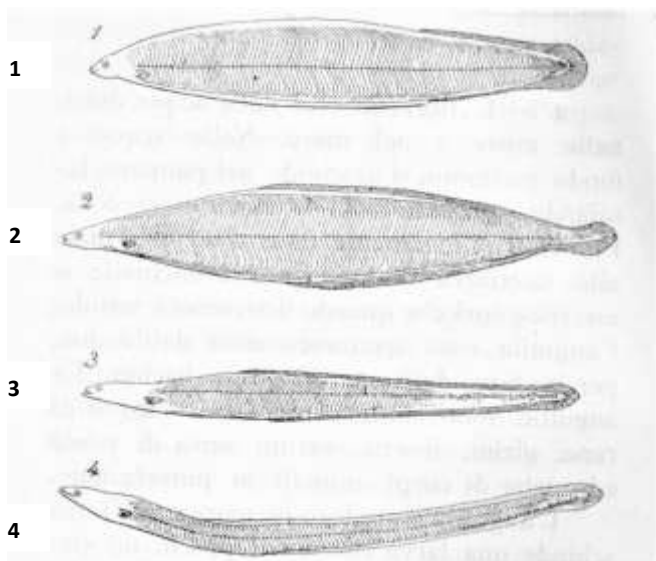
L'anguilla riproduce in mare; dall'uovo schiude una larva, che si sviluppa in un singolare pesciolino, dal capo piccolo e dal corpo compresso sui lati e trasparente, conosciuto per molto tempo col nome di *Leptocephalus brevirostris*. Questo, raggiunta una certa larghezza, si trasforma, diminuendo il suo volume, in una piccola anguilla trasparente, che poi diventa rapidamente oscura. Le giovani anguille dette *cieche* in Toscana e *capillari* a

Comacchio, risalgono in stuoli enormi il corso dei fiumi verso la fine di gennaio e di febbraio; questo fenomeno costituisce la cosiddetta *montata*.

Il maschio dell'anguilla è più piccolo della femmina, non oltrepassando mai i 43 cm, mentre questa raggiunge il metro. Il maschio sembra che non si inoltri nei fiumi o tutt'al più per tratto brevissimo. Quando le femmine hanno raggiunta la loro maturità sessuale scendono verso il mare e questo fatto costituisce la *calata*.

La vallicoltura di Comacchio è fondata sull'arte di richiamare entro appositi bracci di laguna, ove crescono e s'ingrassano, le giovani cieche e sull'arte di adescare in apposite trappole quelle mature che si dirigono al mare.

La carne dell'anguilla è molto pregiata; celebre è il marinato di Comacchio, il quale avrebbe tuttavia molto da guadagnare se fosse fatto con aceto migliore e se fosse condito con qualche droga di più. Il miglior modo per cucinare l'anguilla fresca, quando sia grossa, consiste nel farla a pezzi senza spellarla e nel metter questi allo spiedo, separandoli l'un l'altro con foglie d'alloro.



**Fig. 3 - Metamorfosi dell'anguilla (sec. Grassi)**  
**1 *Leptocephalus brevirostris*;**  
**2, 3, 4 stadi successivi della sua trasformazione in cieca**

### III - PESCI SEDENTARI

I pesci sedentari delle nostre acque dolci sono dagli zoologi raggruppati nelle seguenti famiglie:

- I **Perdici**: Pesce persico
- II **Aterinidi**: Latterino di lago
- III **Ciprinoidi**: Carpa, Barbo, Gobione, Tinca, Carassio, Scarola, Avola, Cavedano, Vairone, Sanguinerola, Fossinello, Triotto, Pigo, Lasca, Savetta
- IV **Ciprinodonti**: Lebia calaritano
- V **Acantopsini**: Cobite barbatello, fluviatile e mascherato
- VI **Esocidi**: Luccio
- VII **Clupeidi**: Agone
- VIII **Salmonidi**: Temolo, Salmerino, Carpione, Trota di lago, Trota di fiume
- IX **Gasterostei**: Spinarello
- X **Ghiozzi**: Ghiozzo comune ed altre tre specie
- XI **Blennidi**: Cagnetto
- XII **Gadidi**: Bottatrice
- XIII **Cottidi**: Scazzone

Molti di questi pesci non hanno importanza commerciale, sia per la loro poca frequenza e piccolezza, come le varie specie di cobiti, sia perché le loro carni sono insipide o talmente piene di lisce, da costituire tutt'al più un alimento *faute du mieux* per la povera gente.

La maggiore importanza di queste specie sta nel costituire un ottimo alimento per quei pesci di maggiori dimensioni, i quali, come le trote, si cibano di altri animali. Le specie che, per tale motivo, possiamo trascurare sono il Latterino, il Carassio, la Scardola, l'Avola, il Cavedano, il Vaicone, la Sanguinerola, il Fossinello, il Triotto, il Pigo, la Lasca, la Savetta, lo Spinarello e, se vogliamo, anche il Cagnetto.

La Lebia è un pesce lungo da 6 a 8 centimetri che vive nei laghi comunicanti col mare, nei fiumi, generalmente in vicinanza della foce, e nella laguna veneta: la sua carne è malsana e nei piccoli animali (cani e gatti) produce avvelenamenti, spesso mortali.

Lo Spinarello è interessante per il suo nido. Il maschio scava col suo muso acuto nel fondo dell'acqua una cavità atta ad accogliere l'intero suo corpo: la tappezza con pagliuzze, piccole radici ed altri simili oggetti che il pesciolino agglutina col muco del corpo e la ricopre con un coperchio fatto degli stessi materiali, lasciando un paio di aperture, una di entrata e l'altra di uscita. Fatto

questo lavoro, il maschio vi attira una femmina a deporre le uova, poi un'altra ed un'altra ancora, fino a che la quantità di esse sia diventata considerevole: ogni volta che una femmina esce, il maschio entra nel nido a fecondare le uova deposte. Finita questa operazione, esso chiude il foro di uscita e sorveglia l'apertura proteggendola dai nemici. Ai piccoli nati il padre prodiga le sue cure per 15-20 giorni, riportandoli dentro nel nido ogni qual volta ne escano; col movimento delle pinne rinnova continuamente l'acqua in vicinanza del nido.

I pesci commestibili, a seconda delle acque da loro preferite, possiamo distinguerli in due gruppi e cioè:

1. Pesci d'acqua limpida e fredda;
2. Pesci d'acqua stagnante ed a fondo melmoso.

Questi ultimi possono essere preferibilmente di lago ovvero di fiume.

Preferiscono le acque stagnanti e le morte dei fiumi la Carpa e la Tinca; vivono esclusivamente o preferibilmente nei laghi, sebbene alcune specie possono trovarsi anche nei grandi fiumi, il Persico, l'Agone, il Salmerino, il Carpione, la Trota lacustre e la Bottatrice; preferiscono od abitano esclusivamente nei fiumi il Barbo, il Gobione, la Trota di fiume, il Ghiozzo e lo Scazzone. Il Luccio vive dovunque.

Quest'ultimo è il pesce cane d'acqua dolce e vive di rapina in modo tale da doverlo considerare, ad onta della bontà delle sue carni, come il più terribile nemico della piscicoltura razionale. Cresce rapidamente sorpassando i 70 centimetri di lunghezza ed i 10-15 chili di peso: qualche volta si sono pescati dei lucci di 30 chilogrammi. Sembra che questo animale abbia vita lunghissima: nel 1610 fu pescato nella Mosa un luccio munito di un anello di rame, in cui era incisa la data del 1448; nel lago di Kaiserweg fu pescato un altro luccio che aveva 267 anni di età, come si poté desumere da una iscrizione che si trovava sopra ad un anello fissato al pesce. Il luccio va in frega dalla fine di febbraio a quella di aprile, deponendo numerose uova sul fondo melmoso od erboso di acque tranquille, e poco profonde. Le sue abitudini predatrici si manifestano sino dalla prima età. La carne è preferibile lessata, avvertendo tuttavia che è bene asportarne le uova, le quali sono malsane, e se non sono ben cotte possono produrre disturbi intestinali.

Il pesce *Persico* è comune dovunque in Italia; lo si trova, benché non molto frequente, anche nelle valli più profonde delle nostre risaie, ma le acque nelle quali può dirsi veramente abbondante, e dove raggiunge le maggiori dimensioni, sono quelle dei laghi lombardi, eccettuato il Garda dove sembra piuttosto raro. Il persico vive in piccoli branchi, è carnivoro e si ciba di ogni sorta di animali acquatici come vermi, crostacei, piccoli pesci, larve di insetti

e di anfibi. Il persico va in frega in primavera, dal marzo al maggio, deponendo circa 300.000 uova piccolissime, agglutinate in cordoni ed attaccate a corpi sommersi. Impiega due o tre anni per raggiungere lo stato adulto; non supera i 25 centimetri di lunghezza ed il suo peso è in media di un chilo. Le carni del persico sono molto pregiate; in Lombardia l'utilizzazione più frequente e migliore consiste nel ricavare dai suoi filetti delle cotolette che vengono dorate e fritte al burro, come le cotolette di vitello.

L'*Agone* è l'aringa di lago: è una varietà della cheppia, che già conosciamo, la quale ha perduto l'abitudine di tornare al mare dopo il periodo di frega. Attualmente l'agone è un pesce sedentario che si trova nei laghi Maggiore, di Como, di Lugano, d'Iseo, di Garda e vi costituisce uno dei maggiori cespiti di pesca, non solo per la sua abbondanza, ma anche per il pregio nel quale sono tenute le sue carni. Il compianto prof. Pavesi, profondo conoscitore dei pesci di Lombardia, nega in modo assoluto che vi siano differenze di molta entità fra la cheppia e l'agone, ma il Barbieri, autore di un recentissimo manuale sulla pesca, dice che se si confrontano anche superficialmente degli agoni del lago di Como con esemplari di cheppia, si notano differenze sensibili nelle dimensioni e nella forma generale del corpo. L'agone riproduce in primavera. La sua fine suole essere in padella, però come le sue congeneri, acciughe e sardine, può anche essere salato ed affumicato.

La *Bottatrice* è l'unico rappresentante d'acqua dolce di quel numerosissimo gruppo di pesci marini, cui appartiene il merluzzo, e con questo offre una certa affinità anche dal punto di vista terapeutico, giacché dal fegato della bottatrice, specialmente nelle regioni nordiche, si estrae un olio eccellente che si usa in medicina. Poche specie di pesci hanno un'area di diffusione così ampia, giacché la bottatrice abita i fiumi ed i laghi di tutta l'Europa centrale, dell'Asia e dell'America settentrionale. Preferisce le acque limpide e profonde, nascondendosi di giorno sotto i sassi e muovendosi per predare la notte. È voracissima e si nutre non solo di crostacei, di vermi, di molluschi e di piccoli pesci, ma è anche lo spauracchio dei propri figli. Nei vivai, le bottatrici si divorano a vicenda.

«Una donna - racconta Schins - che doveva prendere bottatrici, tornò indietro tutta costernata, e disse che aveva trovato un animale meraviglioso, senza testa ma con due code. Quando si venne ad esaminare il fatto, si riconobbe che una delle bottatrici aveva a metà ingoiata l'altra».

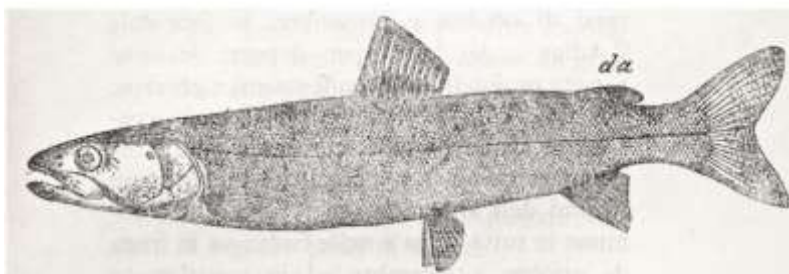
Questa specie va in fregola da novembre a marzo, e sembra mediante una specie di accoppiamento: la femmina depone circa 130.000 uova. Pare cresca lentamente e sia atta a generare solo al quarto anno; adulta raggiunge 60-75



centimetri di lunghezza e, in acque molto profonde, qualche individuo raggiunge fino ad otto chili di peso. Le sue carni sono molto pregiate.

Veniamo finalmente ai Salmonidi, i migliori ed i più importanti fra i pesci d'acqua dolce.

La *Trota lacustre*, il *Carpione* e il *Salmerino* sono pesci di lago. La prima raggiunge la lunghezza da 50 a 110 centimetri ed il peso di 5-25 chilogrammi; vive nei nostri laghi alpini prosperando benissimo fino a 2.000 metri sul livello del mare. Va in frega in autunno, da ottobre a dicembre, risalendo i fiumi ed i torrenti che sboccano nei laghi, per depositarvi le uova.



**Fig. 4 - *Salmo hucho*: d a pinna dorsale adiposa**

Il *Carpione* vive nel lago di Garda, ed in qualche fiume della Lombardia e del Veneto; ama la profondità. Va in frega due volte all'anno: la prima in dicembre-gennaio, l'altra in luglio. Sembra tuttavia che non siano gli stessi individui quelli che danno luogo alle due deposizioni, sibbene individui diversi.

Il *Salmerino* abita tutti i laghi montani d'Europa: In Italia si trova in quelli del Trentino e risale all'epoca della frega, nei mesi di ottobre e novembre, la foce dell'Adige e del Sarca per deporre le uova a poca profondità sui fondi sassosi e ghiaiosi.

La *Trota di fiume* e il *Temolo* cercano le acque limpide, correnti e molto ossigenate, quindi sono pesci che preferiscono i fiumi dell'alta montagna. La trota è comune in tutta Italia e nelle isole; va in frega da ottobre a dicembre ed in quest'epoca passa dai fiumi ai ruscelli. Il temolo che abita i fiumi della Lombardia, del Veneto e del Piemonte, va in frega in febbraio e nella prima metà di marzo.

I Salmonidi tutti sono carnivori e voracissimi; da giovani si cibano di entomozoi e di larve d'insetti acquatici. Man mano che crescono attaccano

piccoli pesci e particolarmente ciprinidi, e neppure risparmiano gli avannotti della propria specie.

Le uova hanno su per giù le dimensioni e la forma di un pisello; sono indipendenti l'una dall'altra e deposte in solchi che la femmina scava nella ghiaia del fondo e vengono poi fecondate dal maschio. La schiusa avviene circa 6 settimane dopo, e gli avannotti rimangono quasi immobili nel luogo dove sono nati, finché non abbiano consumato il sacco vitellino.

Le carni delle trote sono molto pregiate; per queste ragioni e per altre ancora, la piscicoltura artificiale si occupa in gran parte dell'allevamento delle trote, del quale faremo oggetto di trattazione speciale.

Le trote ci hanno fatto passare dai pesci di lago ai pesci di fiume.

Fra questi lo *Scazzone*, che abita tutte le acque dolci dell'Europa centrale e settentrionale, è comune nel Veneto, in Lombardia ed in Piemonte; preferisce le acque correnti a fondo sabbioso e coperto di ciottoli. È vorace, si nutre di piccoli animali, e raggiunge una lunghezza di 12-15 centimetri. Va in frega da marzo ad aprile, deponendo le uova sotto i sassi in un nido scavato dal maschio, meno perfetto però di quello dello spinarello. Le uova sono in piccolo numero, da 250 a 700. La sua carne è pregiata.

I *Ghiozzi*, volgarmente detti *brocciolli*, sono frequenti nei fiumi e nei canali d'Italia, specialmente nelle provincie settentrionali. Al pari dello scazzone, amano nascondersi sotto le pietre e si nutrono a preferenza di animali, come vermi, insetti e crostacei. Riproducono in aprile e maggio; la femmina appiccica le uova alla faccia superiore delle pietre che ricoprono la buca dove suol stare nascosta. Le uova sono piuttosto grandi ed in numero di poche centinaia.

Il *Barbo* ed il *Gobione* appartengono alla famiglia dei ciprinoidi ma, a differenza della maggioranza di questi, che vivono nelle acque stagnanti, abitano i fiumi.

Il *Barbo* raggiunge la lunghezza di 60 centimetri; è l'abitatore più comune dei torrenti montani della provincia di Bologna, dove la sua carne è abbastanza apprezzata e ricercata. Non così in quelle provincie dove sono frequenti le trote. Si nutre principalmente di piccoli animali e di sostanze organiche corrotte; va in frega nei mesi di aprile e maggio. Le uova sono agglutinate con muco e si appiccicano ai corpi sui quali vengono deposte, come del resto accade per tutti i ciprinidi. Per la deposizione la femmina del Barbo sceglie luoghi sabbiosi e poco profondi.

Queste uova sono velenose e provocano dolori intestinali, vomito e diarrea. Tali qualità venefiche erano note anche agli antichi ittiologi, i quali, come Aldrovandi e Rondelet, ne parlano nei loro scritti.

Il *Gobione* raggiunge da noi generalmente la lunghezza di 10-11 centimetri o poco più. Si trova nell'Italia settentrionale e centrale, dove preferisce le acque limpide montane. È socievole e si raccoglie spesso in grandi schiere; va in frega nei mesi di aprile, maggio e giugno, e la femmina depono le uova sulle pietre delle acque poco profonde. Come il barbo si nutre di pesciolini, vermi e sostanze organiche in putrefazione. Al contrario di quella del barbo, la sua carne è dovunque apprezzata e ricercata.

La *Tinca* è uno dei ciprinoidi più diffusi; si trova tanto nelle gore dei fiumi quanto negli stagni caldi e melmosi, dei quali è uno dei più comuni abitatori. Si muove poco, eccettuata l'epoca degli amori; passa la cattiva stagione in una specie di letargo, sprofondata nella melma. Si ciba di lombrichi, insetti, chioccioline, vegetali e detriti organici, che trova abboccando il fango. Resiste lungamente fuor d'acqua, cosicché può essere trasportato viva per lunghi tratti, avvolta nell'erba umida. Riproduce a primavera inoltrata e in principio d'estate, deponendo circa 300.000 uova glutinanti sulle piante acquatiche presso le sponde.

La *Carpa* ha le medesime abitudini della tinca: è più grande e preferisce alimentarsi di vegetali; è facile vedere le carpe spingersi alquanto fuori dell'acqua per abboccare boccioli di ninfee od erbe che dalla sponda si piegano sull'acqua. Riproduce in maggio e giugno e qualche volta anche in agosto, appiccicando le uova, come le tinche, alle piante acquatiche. La carpa delle nostre valli non è molto pregiata come cibo; è valutata meno della tinca. Sono al contrario molto apprezzate le splendide carpe del Trasimeno, che raggiungono 60-70 centimetri di lunghezza, nonché alcune varietà domestiche con poche e grandi squame oppure interamente nude, le quali raggiungono in poco tempo dimensioni vistose.

L'allevamento della tinca e particolarmente della carpa costituiscono l'oggetto della stagnicoltura, altro ramo della piscicoltura artificiale.



## L'ITINERARIO DEL GABBIANO COMUNE DAL BALTICO ALL'ITALIA

Rivista Italiana di Ornitologia, 1911

Il 23 febbraio del corrente anno 1911, nelle vicinanze di Lugo di Romagna veniva ucciso un esemplare di *Larus ridibundus* con anello di alluminio al piede, recante l'indicazione N. 2088 Vogelwarte Rossitten. È questo il

secondo esemplare con marca dell'Osservatorio ornitologico di Rossitten, che viene catturato a monte delle valli di Comacchio.

Il primo esemplare mi venne comunicato nel 1907; era stato ucciso il 30 marzo a S. Pietro Capofiume in comune di Molinella, provincia di Bologna, e portava il N. 34. Il Prof. Thienemann nel suo rendiconto annuale sull'andamento dell'Osservatorio di Rossitten rilevò l'importanza di questa cattura, giacché il gabbiano inanellato il 4 luglio 1905 veniva preso a 1.360 chilometri di distanza, dopo un anno, otto mesi e 20 giorni. Contemporaneamente al gabbiano N. 34 ne erano stati inanellati altri due, che furono poi uccisi nell'inverno del 1906, uno alla foce dell'Elba e l'altro sul lago di Ginevra.

Nel successivo rendiconto del 1908, da una carta geografica sulla quale sono tracciate le catture di esemplari di questa specie muniti dell'anello di Rossitten, si rileva come dalla costa di Pomerania una colonna migrante si sposti verso occidente lungo la spiaggia del Baltico, del Mare del Nord e dell'Atlantico: l'esemplare più distanziato è stato ucciso nelle vicinanze di Bordeaux. Da questa colonna migrante in direzione da Est ad Ovest, se ne distaccano due in direzione prevalentemente da Nord a Sud, e che seguono l'una i corsi della Vistola, dell'Oder e del Danubio, l'altra il corso del Reno e del Rodano.

I gabbiani giunti in Italia appartengono alla prima colonna. Questa parte manifestamente dalle spiagge di Königsberg e raggiunta la Vistola, con volo chiaramente diretto a mezzodì, raggiunge prima l'Oder all'altezza di Breslavia, e poscia il Danubio all'altezza di Vienna. A questo punto entriamo nel campo delle congetture.

Il Thienemann nella sua carta suppone che i gabbiani seguano il Danubio verso oriente fino al confluente colla Sava, poscia risalcano questo fiume fino a raggiungere Trieste, d'onde una parte ridiscende lungo le coste della Dalmazia, mentre l'altra percorre quelle d'Italia. In linea di fatto un esemplare è stato catturato a Trieste, due a Spalato e gli altri in Italia.

Le valli di Comacchio sono un buon quartiere d'inverno pei gabbiani di Rossitten: sei esemplari inanellati sono stati presi in quella località fra il 1906 ed il 1908: a questi vanno poi aggiunti i due di Lugo e Bologna. Dalle nostre contrade, secondo il Thienemann, i gabbiani percorrendo le spiagge dell'Adriatico, raggiungerebbero l'Africa, ove un esemplare inanellato veniva preso il 12 gennaio 1908 presso Tunisi.

Sono disposto a non contrastare l'opinione del Thienemann, che dal quartiere d'inverno di Comacchio il gabbiano possa scendere ulteriormente lungo la costa dell'Adriatico, girare la Sicilia e raggiungere l'Africa. La

possibilità di simile itinerario è suffragata dalla via che i gabbiani seguono in direzione del parallelo lungo le coste dei mari settentrionali, e poi dalla Bretagna in giù lungo l'Atlantico, modificando la direzione del loro volo nel senso del meridiano.

Ma i due esemplari catturati a Bologna ed a Lugo suggeriscono una diversa interpretazione. Questi uccelli avevano già mutato direzione non solo, ma si erano altresì notevolmente internati nel continente. È noto a chi ben conosca l'idrografia delle provincie emiliane, che le valli di Comacchio si estendono lungo la costa fin verso Ravenna, ove trovasi poi una serie di acquitrini in corrispondenza di piccoli fiumi, spesso neppure segnati sulle carte geografiche d'uso comune. Il bacino idrografico delle valli di Comacchio non si può dire contiguo a quello del Basso Bolognese, e gli uccelli che dal primo passano al secondo, hanno già attraversato zone di piano a coltura asciutta. Il volo dei gabbiani che da Comacchio raggiungono Bologna è un volo in direzione spiccatamente occidentale, che si svolge fra l'alto Appennino a Sud ed il Po a Nord. Ora se è giusta la supposizione del Thienemann, anche il *Larus ridibundus*, raggiunto il confluente del Danubio colla Sava, risalga ad occidente lungo il corso di questo fiume, credo di non errare esprimendo l'avviso che i gabbiani uccisi nel Bolognese fossero disposti a risalire il Po in direzione occidentale, per raggiungere poi i grandi laghi alpini ed il bacino del Rodano, donde s'apre loro facile la via verso il Nord nell'imminenza della riproduzione.

Ed a questo proposito giova ricordare che di 616 gabbiani inanellati a Rossitten a tutto il 1908, nessuno è tornato a farsi prendere colà, il che prova che molti almeno di essi non tornano dopo il viaggio alla loro antica colonia.



### **UNA ESCURSIONE ZOOLOGICA IN CIRENAICA**

Le Vie d'Italia, Rivista mensile del Touring Club Italiano, a. XXVII, n. 3, 1921: 283-288

Da qualche anno mi occupavo di raccogliere notizie sulla fauna della Libia, e sempre più mi convincevo che quella della Cirenaica è altrettanto sconosciuta quanto interessante.

Una gita in questo paese, per dare un'occhiata agli animali che si nascondono tra i sassi delle sue doline, o che si arrampicano sui tronchi dei suoi ginepri, era divenuta una specie di aspirazione recondita dell'animo mio, cosicché ricevendo una mattina di gennaio l'invito del Touring a partecipare ad una escursione in Cirenaica, senza un attimo di incertezza, scrissi: vengo!

Giunse il programma: nove giorni in tutto da Bengasi a Derna, e di questi circa quattro impegnati dallo sbarco, dal percorso automobilistico e dall'imbarco! Bisognava che gli altri cinque fossero utilizzati al massimo grado per giustificare, sotto l'aspetto zoologico, il viaggio. Cominciai col consultare tutte le carte della Cirenaica, ed il mio sguardo si fissò sopra uno specchio d'acqua che qualcuno dice lago e qualcun altro chiama palude di El Garig, nella conca di Merg. Un catino d'acqua dolce, a 250 metri d'altezza, in una regione che non ha fiumi ed è isolata dal mare e dal deserto, lascia presumere una fauna caratteristica ed interessante. E vidi lodate le fresche acque della fontana d'Apollo a Cirene, luogo pieno di burroni e di rocce scoscese. E seppi che nell'Uadi Derna l'acqua era corrente e sulle sue rive fioriva l'oleandro. Il mio programma si fissò su quattro stazioni che mi si presentavano come le più caratteristiche ed interessanti della Cirenaica: Bengasi, regione del deserto e delle palme; Merg, zona dello stagno e del bosco; Cirene, altipiano a 600 metri con sorgenti e burroni; Derna, coll'oasi ed il ruscello perenne. Nel resto del percorso, le inevitabili *pannes* automobilistiche e le fermate per la colazione sarebbero state la mia risorsa.

\*\*\*\*\*

Era necessario preparare con molta accuratezza i mezzi per la raccolta e la conservazione degli animali. Un retino per pesche planctoniche e per dragaggi, col relativo manico smontabile, una bottiglia di formalina, un misuratore di vetro per far le soluzioni sul luogo, un paio di recipienti di latta, carta bibula e cotone, tubetti con alcool rappresentavano il necessario per la pesca d'acqua dolce: quella di mare era da me esclusa.

Frattanto il Tedeschi, duce supremo, mi aveva fatto sapere che tutto il bagaglio doveva essere portato sulle nostre spalle, e che sull'autocarro non avevamo disponibile che lo spazio sottostante al tratto di sedile da noi occupato.

Lungo la via s'aggiusta la soma e questa, infatti, s'aggiustò. Ma era necessario non avere troppi ingombri, almeno in partenza, cosicché mi decisi a non portar meco troppe vetriere, rinunciando a prendere quegli animali che, come i ragni, debbono essere conservati in molto liquido.



**Una coppia di pernici di Cirenaica che ha viaggiato con la carovana**

Per la caccia ai mammiferi bisognava mettersi nelle mani degli indigeni; per la preparazione e conservazione loro è necessario avere bisturi, forbici, pinzette e pomata arsenicale. Tutti questi oggetti occorre anche per la preparazione e conservazione degli uccelli, ma se io avessi dovuto perder tempo in queste preparazioni, non ne avrei avuto abbastanza per la ricerca degli invertebrati, onde si rendeva necessaria la compagnia di un preparatore, e questi fu Federico Alzani, tecnico dell'Istituto Zoologico di Bologna, uomo che a molte altre doti aggiunge quella di essere un gran cacciatore, quando, ben inteso, coglie nel segno.

I preparativi furono rapidamente condotti a termine.

Alcune vesciche vuote e compresse furono destinate ai rettili che vi sarebbero stati introdotti dopo fissazione in formalina, avvolti in rotoli di stoppa.

Un retino di mussola smontabile e tascabile, da innestarsi su bastone da viaggio, doveva servire per la caccia alle farfalle diurne e alle libellule: le prime avrebbero trovato posto nei tradizionali cartocci triangolari già preparati. Un retino a pinzetta, pure tascabile, in parte di mia invenzione, era destinato alla caccia degli imenotteri; un'altra rete di tela robusta doveva servire a falciare erbe e fiori per ditteri e quant'altro suol posarsi su di essi; un lume ad acetilene ed un asciugamano per attrarre insetti notturni; cotone inzuppato di potente aceto di Modena per attrarre insetti cogli odori; un istrumento che funziona a piacere come vanga o come zappa per scavare e voltar sassi; un vaglio per i minuti animali del terriccio. Completammo infine il bagaglio con scatole, scatoloni e scatolini a fondo di torba o di sughero, oppure pieni di segatura spruzzata di creosoto, per la conservazione dei piccoli insetti; vasi per l'uccisione degli animali al cianuro di potassio e tubi all'etere acetico. Spilli in abbondanza.

Così equipaggiati, con un sacco alpino per uno in ispalla ed un altro in mano, partimmo, e senza incidenti arrivammo in vista di Bengasi.

\*\*\*\*\*



**Una nuova specie di crostaceo Fillopode del laghetto di Merg. La sua più prossima parentela vive in Siria. I cerchi bianchi indicano l'area occupata dagli occhi e da un tubercolo post-oculare**



***Melanargia ines***, una delle più caratteristiche e comuni farfalle della regione

***Pimelia angulosa*** raccolta nel viaggio da Ghegaba Guba

Esemplare, secondo il Conte Turati, più unico che raro, di ***Eucleloe belemia*** raccolta sul Uadi Derna



La vespa nera del deserto - Una cavalletta del deserto - Un Isopode nei dintorni del Giuba (alquanto ingrandito)

Tre piccoli aironi isabellini colle ali bianche (*Ardea ralloides*) che lentamente si avanzavano di fianco al piroscrafo, ci recarono il primo saluto dell’Africa, portando qualche cosa di nuovo in mezzo al volo più agile, ma uniforme, dei gabbiani che ci avevano accompagnati durante il viaggio.

Appena depositato il bagaglio all’alloggio, mi riempii le tasche di tutto il necessario, e feci la prima prova in una grande spianata sabbiosa non lontana dal mare, dove estirpai colla vanga alcune piante grasse, raccogliendo fra le loro radici numerosi esemplari di un coleottero bruno (*Amara metallescens*). Col retino catturai pure numerose cicindele, di una specie che vive in tutta la costa del nord Africa (*Cicindela lunulata*).

Nella piazza del Municipio di Bengasi v’è un bel giardino, tutto fiorito, che trae vigore dall’acqua del Fuehat: dopo la colazione, servita da bellissimi ascari eritrei, scavalcai la cancellata e feci la mia prima caccia sui fiori, ma ebbi una delusione, perché non trovai che una specie di grossa vespa nera con macchie gialle sull’addome (*Scolia*) e qualche rara ape.





***Agania inermis*, lucertola  
comunissima nella pianura  
bengasina**

Il primo pomeriggio fu dedicato ad alcune escursioni nei dintorni di Bengasi, che valsero a darmi un'idea generale dell'ambiente faunistico. Utilissima riuscì la visita alla missione giuseppina del Fuehat, dove il missionario P. Vito Zanon, ormai noto a tutti gli zoologi che si occupano di fauna libica, ha raccolto una pregevolissima collezione della fauna bengasina.

È strana in tutta la Cirenaica la grande povertà di insetti volatori: sia che percorressimo la steppa sassosa e quasi brulla che si estende per chilometri e chilometri intorno a Bengasi, e nella quale l'uniformità del cielo era interrotta dal volo di calandre e cappellacce, che si posavano a poca distanza dall'autocarro; sia che

attraversassimo le immense distese dell'altipiano, ora coperte dai fiori gialli d'un labiata (*Plommys flocosa*) o dai fiori rossi del carciofo selvatico, ora violacee ed olezzanti di timo, sul quale si alzavano branchi di tortore e qualche corvo; sia che ci addentrassimo nelle boscaglie di ginepro e di lentisco, ove si udiva il canto del fringuello di Barberia, o si scorgeva lo svolazzare bianco e nero dell'averla capirossa, io non ho veduto che poche farfalle in piena lotta col vento.

Il vento che asciuga il terreno e che dissecca l'erba è il gran nemico della fauna in Cirenaica, tanto sulla costa quanto sull'altipiano, ed è per questo che né gli uccelli né gli insetti vi trovano un ambiente adatto, a meno che non appartengano a specie viventi sul terreno, riparate dai sassi e dagli arbusti o addirittura sottoterra.

Le poche acque stagnanti offrono delle sorprese: un gamberello cieco nella caverna del Lete, presso Bengasi, appartiene ad una specie nuova. Indisturbato, esso giace sul fondo, che è costituito da limo finissimo ed omogeneo, dove spicca pel suo colore di un bianco latteo, colle lunghissime e sottilissime antenne distese orizzontalmente innanzi. Il Prof. Parisi del

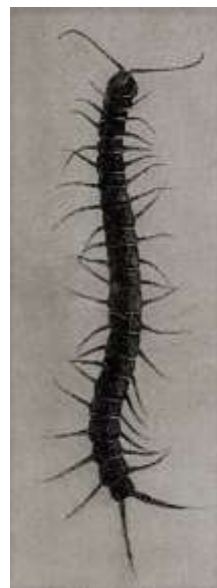
Museo Civico di Storia Naturale di Milano lo ha battezzato *Typhlocaris lethaea*; Il suo unico parente vive in alcune sorgenti prossime al lago di Tiberiade, in Palestina. Anche un grosso crostaceo fillopode del lago di El Garig appartiene ad una specie nuova affine ad una forma di Siria, e molto diversa dalle forme di Algeria.

Tutta la Cirenaica è un reticolato di gallerie di spalaci, i quali, come le talpe, fanno dei cumuli di terra rossa che, più o meno abbondanti, s'incontrano da Bengasi a Derna. Questi spalaci, che sono ciechi ed hanno anche tutto l'aspetto esteriore delle talpe, sono dei roscicanti che vivono di radici ed hanno incisivi potenti come quelli dei topi di chiavica. Non si vedono mai alla superficie del suolo, ed è difficilissimo poterli prendere. Un arabo me ne portò un esemplare vivo al Merg: era ferito da un colpo di vanga in mezzo al corpo, eppure riuscì a fuggire dal recipiente dove lo avevamo rinchiuso.

Il terreno è, purtroppo, ricchissimo di cavallette, fra le quali abbonda una locusta molto dannosa alle colture d'orzo. A Bengasi e a Derna, dove fa più caldo, tutte le cavallette erano già completamente alate, mentre sull'altipiano non si trovavano che forme giovani ancora inadatte al volo. I coleotteri sono abbondantissimi sul suolo, ma non hanno colori brillanti: taluni sono notevoli per la strana scultura del loro corpo, come la *Pimelia angulosa*, una specie egiziana che trovammo nelle vicinanze di El Gubba, insieme ad un grosso isopode (volgarmente porcellino di S. Antonio).

Agilissime alla corsa nel loro orrido, le Agame, lucertole dalla pelle bitorzoluta, i cui maschi nel momento degli amori acquistano sulla gola e sui fianchi normalmente bianchi, un intenso colore azzurro. Sono pure comuni lucertole e tarantole e, dicesi, vipere di parecchie specie, che io però non ho visto. Sotto i sassi si nascondono solifughi che hanno tutto l'aspetto di ragni colossali, scorpioni e scolopendre.

Di questi animali portai meco un campione vivente: entro due scatolini stavano due solifughi, che morirono, l'uno dopo l'altro, prima di arrivare a Bologna. Due scorpioni stavano assieme: erano di



***Scolopendra cingulata***  
presa durante la  
colazione ad El Guba  
ed ancor vivente dopo  
9 mesi

Bengasi. Uno divorò l'altro durante il viaggio ed è vissuto poi diversi mesi, cibandosi parcamente di qualche mosca e di vermi di farina. Una *Scolopendra cingulata*, presa sotto un sasso ad El Gubba, ha fatto felice viaggio entro un pezzo di cannuccia verde, ed è anche al mondo: vive d'insetti, ma non è troppo esigente.

Ho detto che le *pannes*, e non furono poche, sono state la mia risorsa: posso dire di non avere mai provato quel senso di vivace contrarietà, che esaspera chiunque si sente improvvisamente arrestato nella corsa colla automobile: innestavo la rete ed inseguivo qualche farfalla, poi falciavo le erbe e raccoglievo la minuta fauna dei fiori e delle foglie, e finalmente sollevavo i sassi e raccoglievo chiocciole e coleotteri. L'Alzani vagava col fucile in cerca di selvaggina che non c'era, e finiva coll'abbattere qualche lodola o qualche calandra.



***Solfuga flavescens* Solifugo.** Le grossissime pinze sono disposte una accanto all'altra, verticalmente. Il corpo è diviso in anelli come quello dello scorpione, mentre i ragni lo hanno diviso soltanto in due: un pezzo cefalico ed uno addominale. Si noti che le due gracili zampe situate accanto alle pinze corrispondono al primo paio di piedi locomotori, come si può vedere dalla loro inserzione e funzionano come palpi. I palpi invece, che corrispondono alle pinze dello scorpione sono i due lunghi piedi anteriori

Però al Merg la selvaggina saltò fuori! Un simpatico collega di viaggio, il signor Scortegagna, che aveva visto l'Alzani scuoiare alcuni uccelli uccisi al Fuehat durante il percorso in treno fra Bengasi ed El Regina, mi diceva che molto volentieri avrebbe cacciato per noi se... avesse avuto il fucile.

«Prenda il fucile d'Alzani - dissi io - e mi porti immancabilmente pernici, lepri e piccioni selvatici», e Scortegagna portò tutto. Le pernici sono bellissime bestie che hanno la grossezza del cotorno ed un mantello tutto caratteristico: appartengono ad una specie esclusiva dell'Altipiano del Barca. Ne conservo una coppia che ha compiuto felicemente tutta la traversata dell'altipiano, il percorso marittimo e quello ferroviario: debbo il maschio alla gentilezza del Conte Mainardi, la femmina alla cortesia del sig. Abbove, che l'aveva leggermente ferita ad un'ala in una battuta al bosco di Merg.

La lepre mi ha fatto fare un peccato zoologico: l'ho battezzata per *Lepus aegyptius barcaeus*. Potrebbe anche non essere una novità e non sarebbe la prima volta, come non sarà l'ultima, che uno zoologo sbaglia quando crede che un animale appartenga ad una varietà o ad una specie nuova. È certo però che questa lepre dalle orecchie lunghissime e dalle gambe corte è molto differente dalla lepre che si trova in Tripolitania. E poi se qualche collega italiano, od inglese, peggio se americano, capitasse in Cirenaica, son sicuro che la descriverebbe come nuova, nel qual caso io mi pentirei di non aver messo le mani avanti.

Al Merg avevo fatto sapere che se gli indigeni mi avessero portato animali vivi, li avrei compensati senza lesinare: infatti mi recarono qualche rettile, alcuni aquilotti di nido (Aquila del Bonelli), lo spalace ed un istrice. «È una femmina gravida, mi disse con grande sicurezza l'interprete, e costa 50 lire». L'animale era legato ad una zampa con un filo di ferro, e non si poteva palpare, come si fa con un coniglio, perché si voltava da ogni parte ergendo gli aculei: d'altronde se io avessi fatto qualche obiezione avrei perduto la speranza di ottenere altro materiale e, senza discussione, pagai. Quando fui a quattr'occhi coll'istrice, m'accorsi che aveva le due zampe anteriori spezzate da una tagliola, ed una delle posteriori scorticata e piena di vermi. Feci quel che potei cercando di lavare alla meglio la ferita, ma l'istrice morì il giorno dopo, ed era... maschio!

\*\*\*\*\*

Volli appurare se nel laghetto di El Garig, ove abbondano rospi e crostacei, si trovassero pesci e chiesi all'arabo che mi accompagnava: «Dimmi, Ali, ci

sono pesci qua dentro?» e li descrissi alla meglio. «Oh! Pesce essere mare, e questo non essere mare». Evidentemente il ragazzo arabo non concepiva il pesce d'acqua dolce, segno che questo non si trova sull'altipiano.

Al Merg si fece sentire una cosa che io non avevo previsto in misura adeguata: prendere gli animali è niente in confronto alla loro preparazione. E così l'Alzani ed io dovemmo rubare molte ore al sonno per riporre convenientemente tutto ciò che andavamo catturando. E le collezioni crescevano anche per la cortesia dei compagni di viaggio, primo fra tutti il Conte Calciati, che mi portavano tutto ciò che trovavano.

A Cirene l'Alzani uccise l'avvoltoio (*Neophron percnopterus*) ed io comprai un gatto selvatico ammazzato di fresco, causa di un secondo peccato zoologico, che si chiama *Felis lybica cyrenarum*. Intorno alla fontana d'Apollo trovai numerosi lumaconi rossi del genere *Parmacella*, alcuni dei quali ho portato vivi in Italia. Essi hanno fatto le uova e, con mia sorpresa, son nati dei piccoli che hanno l'aspetto di chioccioline e che si sono rinchiusi nella loro conchiglia, per passare in letargo il periodo corrispondente a quello della siccità estiva.

Sopra alla antica città v'è un burrone, nel cui fondo sgorga un'altra fonte limpidissima ed abbondante, nota col nome di Ben Gadir, che irriga a valle della necropoli orti e giardini. Nella grotta ove sorge l'acqua raccolti crostacei, molluschi ed insetti vari; nel vallone, riparato dal vento, catturai farfalle, api e vespe. I miei movimenti e le varie reti che portavo sulle spalle, richiamavano l'attenzione degli indigeni: non passava mabruka o pastore che non si fermasse per chiedermi «Cosa fare?» ed io «Pigliare animali», «Per mangiare?», «Niente mangiare, addio».

Ormai si era formata una comitiva di cacciatori che tentò a Cirene la caccia alla iena: pare che due luci, attribuite agli occhi della iena, siano state viste nella notte, ma non è ben chiaro se fossero invece due occhi di sciacallo o semplicemente due lucciole prese per lanterne.

Prendere o non prendere la iena, poco interessava: invece non mi sarebbe dispiaciuto di avere qualche sciacallo o qualche volpe, perché non è ben chiaro a quale varietà appartengano gli animali di queste specie che vivono in Cirenaica. Volpacchiotti ne aveva tre, presi a Bengasi, un escursionista veneto: me ne aveva promesso uno, ma se li fece scappare tutti tre durante il viaggio. Quanto agli sciacalletti erano diventati monopolio di Mario Tedeschi. A Derna il nostro duce ne mise all'incanto un paio per destinare il

ricavato a beneficio del villaggio alpino. Io non ero alieno dal congiungere la beneficenza all'interesse scientifico, quando un grasso piantatore di El Gubba saltò sulla tavola e urlò mille lire, con aria di conquistatore. Io mi ritirai in buon ordine, ma anche il piantatore rimase a denti asciutti, perché vi fu chi elevò l'offerta.

Proprio a El Gubba ero stato invitato con altri a prendere il thè, un thè delizioso, profumato di menta, sotto alla tenda di un rappresentante del Senusso: questo signore, molto gentile, ci rivolse varie domande, a mezzo dell'interprete, e io dissi che avevo l'incarico del Ministro di Agricoltura di portare delle notizie sulla selvaggina della Cirenaica. Lo sceicco con molta premura mi assicurò che nella notte avrebbe mandato cacciatori arabi a tendere trappole nel deserto e che l'indomani mi avrebbe spedito a Derna un campionario vivente di tutta la selvaggina del luogo. «Ma badi, le manderà un serraglio», mi disse mezzo spaventato un ufficiale di marina che faceva viaggio con noi. Sognai gazzelle, zibetti, gerboe, isticri e ghepardi, ma al momento della partenza dovetti contentarmi di un camaleonte caduto da un albero nella piazza di Derna.

Nell'uadi Derna molti uccelli, farfalle, api, vespe, libellule, rospi e rane. Piccioni selvatici che bevevano nelle acque della cascata e molti escursionisti che si facevano fotografare dal signor Aragozzini. Anche noi posammo su un sasso prospiciente la caduta, in atteggiamento eroicomico.



Istantanea del camaleonte preso a Derna

Tirate le somme ho portato in Italia un migliaio di insetti, una settantina di specie di vertebrati, e altrettante di molluschi, aracnidi e crostacei.

Sono stato contento, perché il materiale è molto ed interessante, e perché la fatica fisica della ricerca era compensata da uno stato di benessere, determinato dall'incantevole purezza dell'aria libera, dalla mancanza di giornali e dal cav. Zanocco. Se il lettore non ha la fortuna di sapere chi sia il cav. Zanocco, gli dirò che per merito di lui, all'ombra dei ginepri o presso il gorgogliar d'una fonte, non mancò mai pollo in gelatina e prosciutto di York, e sotto agli hangars di Barce e di Cirene, tortellini di bologna e gran spumante Cinzano.



L'autore (a destra, in alto) ed il preparatore Alzani alla cascata di Derna

★ ★ ★

## LE PULCI

Le Vie d'Italia, Rivista del Touring Club Italiano, a. XXVII, n. 11, 1921: 1191-1194

C'era una volta un re, il re d'Altomonte, che fu punto da una pulce; la prese con bel garbo e vide che era tanto bella che gli parve peccato ammazzarla. La rinchiuse in una bottiglietta ed ogni giorno le dava a suggere il sangue del suo braccio: dopo sette mesi era diventata tanto grande che dovette farle cambiar posto, ma non bastò perché essa crebbe ancora. Stanco di farsi dissanguare, la fece scorticare, ne fece conciar la pelle e pubblicò un bando nel quale prometteva la propria figliuola in moglie a chiunque avesse saputo dire a qual bestia avesse appartenuto quella pelle. Tutti i giorni era un accorrere di gente d'ogni grado e d'ogni professione, ma nessuno colse nel segno e la ventura toccò, per sventura della povera ragazza, ad un uomo selvatico che ammazzava la gente per mangiarla.

Che il re d'Altomonte desse volenterosamente da mangiare o da bere il proprio sangue ad una pulce non è cosa tanto strana, giacché si son visti girar pel mondo dei tedeschi, ed io pure ne ho visti, che facevano vedere nei loro baracconi delle pulci ammaestrate, aggiogate con fili di platino a dei carrozzini che esse trainavano con discreta velocità; quelle pulci venivano nutrite col sangue delle braccia dei loro padroni. Quando io potei convincermi della forza straordinaria di questi animali, pensai che doveva esser giusto il calcolo del Dott. Gay di Villar Pellice, il quale asserì che se un uomo avesse la forza e l'agilità della pulce, potrebbe attraversare con un salto il Rio delle Amazzoni.

Ma la fiaba della pulce del re d'Altomonte è proprio fiaba, quando fa credere che la pulce, ben nutrita, cresca senza limiti di misura e di tempo. La pulce nasce e muore senza modificare sensibilmente la sua grandezza: però se essa potesse crescere, almeno tanto quanto può rappresentarcela un ingrandimento fotografico, credo che pochissimi riconoscerebbero nella fotografia quel grosso punto bruno, saltante e pungente, che forma la disperazione dei turisti, costretti a fermarsi d'estate in case piuttosto vecchie e non troppo pulite.

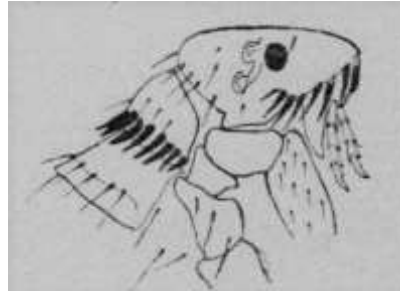
\*\*\*\*\*

La conoscenza esatta della pulce è cosa moderna ed è dovuta al microscopio, tanto è vero che Linneo, il quale non possedeva forti mezzi d'ingrandimento, l'aveva riunita a crostacei e ad aracnidi in un genere che chiamò *monoculus* perché gli pareva, erroneamente, che tutti questi animali avessero un occhio solo.





**Larva di pulce**



**Schema di testa e torace di pulce del cane per mostrare i pettini pettini**

Per lungo tempo le pulci, sebbene non posseggano organi atti al volo, furono poi comprese fra i ditteri, gli insetti provvisti di due sole ali, come le mosche, i tafani, le zanzare. Più tardi, sempre per merito del microscopio, fu riconosciuto che l'organizzazione delle pulci è molto diversa da quella delle mosche perché, fra gli altri caratteri, i segmenti che costituiscono il torace sono ben distinti l'uno dall'altro, ed il rostro è fatto in maniera molto diversa da quello delle zanzare e delle mosche.

Le pulci hanno il corpo appiattito sui lati e le gambe, specialmente quelle posteriori, molto forti ed atte al salto. I maschi si distinguono dalle femmine per la loro piccolezza e non superano i due millimetri e mezzo di lunghezza, mentre le femmine raggiungono i quattro millimetri. Il maschio inoltre ha il dorso liscio e qualche volta concavo, poiché nell'accoppiamento la femmina è situata sul dorso di quello.

Le pulci lasciano cadere le loro uova, a caso, per terra, comunemente nelle fessure dei pavimenti, fra la polvere o nella biancheria sporca. Nascono larve che hanno aspetto di vermicciattoli pelosi, biancastri, privi di piedi: hanno il corpo composto di 13 segmenti, compreso il capo; l'ultimo segmento è fornito di due protuberanze che servono a spingere il corpo innanzi; la testa è piccola, senza occhi, con due brevi antenne: il rostro è formato da un paio di mandibole robuste e da un paio di mascelle dentate

come una sega. Questi pezzi boccali sono conformati nel loro insieme per masticare e non per succhiare come fa l'adulto.

Le larve delle pulci si nutrono d'ogni sorta d'immondizie; trovano perciò un ambiente favorevole al loro sviluppo nelle fessure del pavimento delle cucine ove sono detriti alimentari vari, nei letamai, nei nidi dei piccioni e simili. In due o tre settimane raggiungono il loro completo sviluppo ed allora filano un elegante bozzetto di seta bianca, entro cui si trasformano in pupa, dalla quale schiude, dopo non molti giorni, l'adulto.

\*\*\*\*\*

La maggior parte delle pulci appartiene alla schiera dei parassiti temporanei; di quei parassiti che si recano sulla loro vittima solo quando hanno fame e l'abbandonano quando si sono nutriti. Sono le pulci propriamente dette, che gli zoologi raccolgono nella famiglia dei Pulicidi.

Alcune altre che vivono fuori d'Europa e delle quali la più notevole è la penetrante (*Sarcopsylla penetrans*) offrono la caratteristica seguente.

Le femmine fecondate penetrano sotto la pelle dei mammiferi, l'uomo compreso, ed il loro addome si dilata enormemente: esse, nel periodo seguente la fecondazione, si comportano da parassiti permanenti. Costituiscono la famiglia dei Sarcopsillidi.

La pulce penetrante, detta anche pulce delle sabbie o ciqua, originaria dell'America equatoriale, dal Messico settentrionale al Brasile meridionale, fu introdotta nel 1872 in Africa e si è propagata con rapidità spaventevole. I maschi e le femmine vergini vivono all'aperto e saltano sui vertebrati per nutrirsi come le pulci ordinarie, ma quando le femmine sono state fecondate, si introducono sotto le unghie od in altre parti dei piedi dell'uomo e dei mammiferi ed il loro addome, in seguito allo sviluppo delle uova, si gonfia fino a raggiungere la grossezza di un pisello. Se le cose vanno bene, la ciqua esce dal tumoretto che ha prodotto e depone le uova per terra: frequentemente il processo infiammatorio che essa ha determinato tende ad espellerla fuori della pelle dell'ospite in modo che l'addome spesso si rompe e le uova cadon fuori: dopo qualche tempo anche il corpo dell'insetto è espulso colla circostante epidermide, che si distacca dopo la cicatrizzazione della piaghetta.

Accade però che qualche volta la piaghetta si irri e si converta in ulcere, oppure il paziente si gratti e ne risulti un'infiammazione violenta. Se poi molte femmine s'introducono a poca distanza l'una dall'altra, possono

derivarne fistole più o meno profonde, accompagnate da artriti, dalla caduta delle falangi o dalla nevrosi di ossa e tendini. Il Blanchard ha narrato di aver visto un piede di maiale portato dalla Liberia, dove le cique erano talmente numerose e fitte che la pelle, dopo la loro estirpazione, offriva l'aspetto alveolare di un favo di api. A tanti guai si oppongono, per fortuna, molti rimedi piuttosto semplici. Pulizia delle abitazioni, bagno giornaliero e buone scarpe sono i migliori mezzi profilattici. Pomata mercuriale, essenza di terebentina, benzina, decotto di tabacco, ecc. sono mezzi curativi. Nelle Antille la *Tournefortia hirsutissima* è una pianta detta erba da ciqua perché il suo infuso uccide la pulce penetrante: questa è anche estratta abilmente dai negri mediante il così detto *échiquage*, che consiste nello staccare ed estrarre la ciqua dal tumore, senza romperla, mediante uno spillo.

\*\*\*\*\*

Tornando alle pulci propriamente dette, dirò che ce ne sono parecchie specie, raggruppate in vari generi. Si riconoscono dalla presenza o dall'assenza di pettini, ossia serie di robuste spine sul margine del capo e su quello del protorace, dal numero di queste spine, dalla forma delle antenne, dalla lunghezza della lingua, dalla forma del capo e dal colore.

La pulce dell'uomo (*Pulex irritans*) non ha pettini. La femmina depone una dozzina di uova nelle fenditure dei pavimenti, nella biancheria sporca, negli angoli polverosi: nascono in quattro-sei giorni ed in un mese ha luogo lo sviluppo completo. La pulce dell'uomo è cosmopolita ed è particolarmente importuna nei paesi caldi e nelle stagioni calde. La sua puntura è noiosa a cagione di una saliva irritante e determina una emorragia puntiforme attorno alla quale si sviluppa un cerchio rossastro di 2-5 millimetri di diametro.

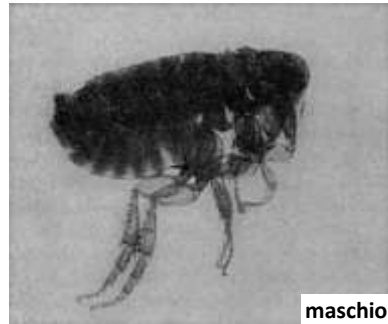
Le pulci del cane, del gatto, del coniglio e degli uccelli sono variamente ornate di pettini. Qualche volta, in circostanze favorevoli, le loro larve si sviluppano sul corpo dell'ospite; altre volte gli adulti si trovano su animali che non sono i loro ospiti abituali, così la pulce dell'uomo passa sugli animali domestici, come il cane ed il gatto, e viceversa le pulci di queste bestie possono attaccare l'uomo.

Altre pulci, prive di occhi, vivono su animali selvatici e sotterranei, come le talpe, le arvicole ed i toporagni.

Le pulci, in quanto pungono, non rappresentano per l'uomo e gli animali che un semplice incomodo e un disturbo durante il sonno.



femmina

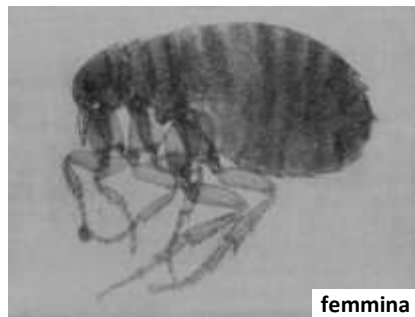


maschio

**Pulce del cane (*Ctenocephalus canis*)**



maschio



femmina

**Pulce dell'uomo (*Pulex irritans*)**



**Pulce del riccio (*Ctenocephalus erinacei*):**  
maschio



**Pulce dei polli (*Ceratophylla avium*):**  
maschio

Esse possono peraltro trasportare ed inoculare germi patogeni di malattie gravissime e sono anche ospiti intermedi di certi parassiti. Così una tenia del cane (*Dipylidium caninum*) è trasmessa dalla pulce del cane ed anche dalla

pulce dell'uomo che ospitano la larva (cisticerco) di quella; ed una specie di Filaria, studiata dal Sen. Grassi, compie il suo sviluppo attraverso la pulce del gatto e la pulce dell'uomo.

La peste bubbonica è una malattia che si sviluppa specialmente nei topi, il cui sangue carico di bacilli è succhiato con questi dalle pulci che trasmettono la malattia all'uomo. L'infezione si determina nel momento in cui il topo muore: le pulci che sono sul suo corpo ne partono, come fanno del resto quelle dei conigli e delle lepri quando la selvaggina è uccisa, e, abbandonato il cadavere, saltano addosso ad un altro topo od anche all'uomo.

Un'altra malattia, la leishmaniosi splenica infantile che colpisce i bambini in età inferiore ai sei anni in varie regioni del Mediterraneo, comprese la Calabria e la Sicilia, è pure trasmessa, secondo il Basile, dalle pulci del cane e dell'uomo.

Questi fatti mostrano come la distruzione delle pulci sia sempre utile e, in certe regioni, necessaria. Molti asseriscono che una coperta da cavallo sia un'ottima difesa, perché le pulci sarebbero intolleranti dell'odor del cavallo, ma la pulizia degli ambienti e la loro disinfestazione cogli insetticidi più potenti, sono i mezzi più sicuri per distruggere questi incomodi visitatori dell'uomo.



### **FAUNA D'ETIOPIA**

Le Vie d'Italia, Rivista mensile del Touring Club Italiano, a. XLII, n. 7, 1936: 468-475  
(Archivio Foto T.C.I.)

Per rendersi conto della composizione della fauna dell'Etiopia e dei rapporti che essa offre con la fauna delle regioni circostanti, basta por mente alla configurazione dell'altipiano che forma l'ossatura di quel territorio. Esso si solleva ad ovest del Lago Rodolfo e si protende fra il 5° ed il 18° parallelo N in una striscia che piega leggermente ad est del 36° meridiano, portandosi fino al 40° e sviluppandosi specialmente lungo i territori che hanno per asse medio il 38° meridiano, che raggiunge il Mar Rosso ad est della valle del Sebat.

L'altipiano etiopico offre dunque due versanti: il primo degrada verso la valle del Nilo, mentre il secondo si unisce alla Dancalia e strapiomba

successivamente nella strettissima costa eritrea, compresa fra la penisola di Buri e Ras Casar.

Se ne deduce che la fauna dell'Africa equatoriale, quella delle grandi foreste, che vive lungo i corsi d'acqua perenni o nelle savane paludose dell'occidente, ha potuto diffondersi e risalire il versante sudanese fin dove le condizioni di clima e di vegetazione lo consentivano alle singole specie. E poiché l'Eritrea, morfologicamente, non è che l'estrema propaggine settentrionale dell'altipiano etiopico, la sua fauna, ad ogni singola altitudine, è presso a poco quella che si trova sulle corrispondenti longitudini dell'Abissinia. È noto che nel cosiddetto bassopiano occidentale eritreo, fra il Gasc ed il Setit e specialmente lungo quest'ultimo fiume, si trovano parecchi dei giganti della fauna africana: giraffe, elefanti, ippopotami, antilopi di gran taglia, come l'equina (*Hippotragus equinus*), l'orice (*Oryx beisa*), il defassa (*Kobus defassa*), il gran kudù (*Strepsiceros kudu*), bufali, cinghiali e facoceri. Gli iracoidi, gli oritteropi, il protele, il licaone, il caracal, il serval sono altri cospicui mammiferi che abitano tanto il bassopiano occidentale eritreo quanto quello abissino. Sono elementi di fauna sudanese, come i coccodrilli ed i grossi pitoni, discretamente abbondanti.

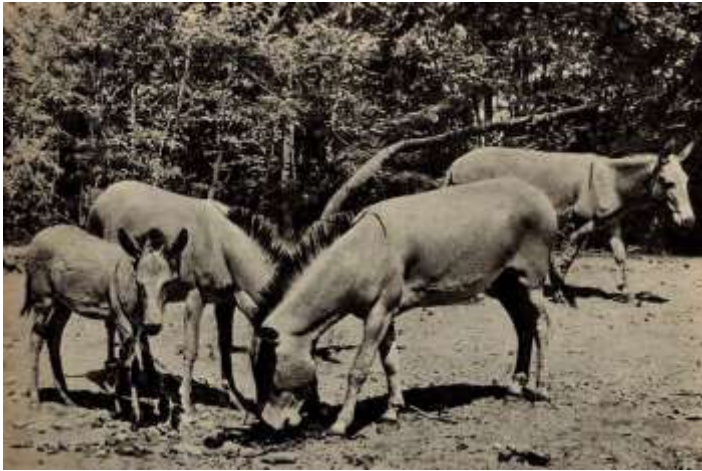
Se si considera la fauna che popola il versante somalo, si nota, come è naturale, prevalenza di forme abitatrici di questa regione, la quale è più steppica, più desertica, più asciutta. La fauna somala non è grossolanamente molto differente da quella sudanese, ma oltre a possedere maggior numero di quelle forme eremiche (deserticole) le quali trovano nel deserto la loro sede preferita, come parecchie specie di gazzelle, annovera quasi sempre specie e razze distinte da quelle affini che sono proprie del versante occidentale.

Lasciando da parte la questione dell'elefante, se cioè quello del basso Scebeli sia veramente una razza diversa da quella del Setit, è certo che lungo questo fiume e in tutta la contigua regione abissina si trova la giraffa *camelopardalis*, mentre in Somalia vive la *reticulata*; che nei bassopiani orientali si trovano il piccolo kudù (*Strepsiceros imberbis*) e mai il grande; l'antilope palustre dall'ellissi bianca (*Kobus ellipsiprymnus*) e mai il defassa. L'oritteropo somalo è diverso da quello etiopico, le scimmie non sono le medesime, ecc. Lo struzzo occidentale è a collo roseo, quello somalo a collo azzurrastrò.

In Dancalia vive un asino selvatico caratteristico (*Equus asinus taeniopus*) con zebratura degli arti distintissima e con striscia crociata.

Lo studio degli uccelli raccolti dal Marchese Patrizi (spedizione del compianto Barone Raimondo Franchetti) nell'oasi di Gaharre vicino a Beilùl,

studio da me compiuto, ha dimostrato che nella boscaglia di palme dum vicino all'acqua, si raccolgono in maggioranza rappresentanti dei più tipici uccelli dell'Africa equatoriale, come il colombo pappagallo *Vinago wahalia*, *Trachyphonus margaritatus*, qualche *Nectarinia*, le principali specie di storni metallici, i turdidi *Thamnolaea cinnamomeiventris*, *Pentholaea melaena* ed altri. Si trovano però anche talune forme (*Cercotricas podobe*, ecc.) che sono comuni ad entrambe le sponde del Mar Rosso: Eritrea e Yemen.



**Asini selvatici della Dancalia e della Nubia**



**Struzzi**



**Piccolo Kudù**



**Galagone o "Spettro"**



**Defassa**





**Leonessa uccisa**



**leona macchiata presa in trappola**



**Gruppo di Facoceri**



**Cocodrillo**



**Protele**

I rapporti faunistici tra la Somalia, l'Arabia e la Persia sono stati illustrati dallo Scortecci, specialmente a proposito dei rettili del gruppo dei geconidi.

Non posso sviluppare questo concetto che vale soltanto ad affermare come il versante somalo-dancalo, oltre alle differenze già esposte nei confronti di quello sudanese, faccia parte di una provincia faunistica decisamente africana, ma con taluni caratteri asiatici, velata da una maggior quantità di elementi eremici provenienti dalle zone desertiche nord-africane e sahariane. In Dancalia per esempio si trova un passero giallo, *Auripasser luteus*, comune nel Sennar, Cordofan, Darfur fino al Sahara francese. Esso ha evidentemente girato l'altipiano etiopico da nord, senza peraltro risalirlo.

Esistono dunque in Etiopia, elementi eremici sudanesi di origine occidentale, insieme a parecchi altri egualmente eremici, somali o dancali di origine orientale, asiatica.

Poiché l'altipiano etiopico, il quale raggiunge le più alte quote di oltre 4.500 metri nel Semièn, digrada lentamente a nord verso l'Egitto, è evidente che una via di migrazione si è aperta lungo lo spartiacque ad elementi decisamente paleartici, che hanno avuto nell'Africa settentrionale, in quanto mediterranea, il loro centro di irradiazione. Il rappresentante più tipico di questa fauna è indubbiamente lo stambecco del Semièn (*Capra walie* Rupp.), magnifico animale, divenuto rarissimo ed al quale una Commissione internazionale per la protezione della fauna e della flora d'Africa ha proposto di accordare una protezione totale, come Casa Savoia ha accordato allo stambecco del Gran Paradiso.

Mi accorgo di aver fatto fino ad ora della zoogeografia scientifica, tuttavia il lettore può trarre qualche pratica conclusione. L'Etiopia propriamente detta od Abissinia offre certo al naturalista molti campi inesplorati o quasi: la regione del lago Tana e quella dei laghi a sud-est di Addis Abeba riveleranno certamente delle comunità faunistiche interessantissime e molte novità. Anche la regione dell'Aussa, lungo l'Auasc su per il canalone percorso dalla ferrovia di Gibuti non può fare a meno di presentare un grande interesse scientifico.

È la conoscenza faunistica, non solo specifica ma anche numerica, degli elevati massicci che raggiungono 4.000 metri ed oltre nell'Amhara e nel Goggiam, varrà a stabilire quale sia la possibilità di sfruttamento di animali da pelliccia i quali, in un clima alpino, debbono presumibilmente fornire merce di prima qualità. Ma il turista che cosa può vedere in Abissinia? L'ho già detto: in massima parte specie grosse o piccole, già vedute in Eritrea od in Somalia, secondo che egli seguirà le vie percorse dal Maresciallo Badoglio o quelle battute dal Maresciallo Graziani. Risalendo dalla parte degli Arussi e

dei Sidamo potrà trovare una grande e speciale antilope di montagna, il *Tragelaphus buxtoni*, che si ritiene ridotta a poche centinaia di esemplari. Chi sa poi se nelle regioni inesplorate sull'estremo confine dell'Abissinia col Sudan o coll'Uganda non vi trovi qualche esemplare del famoso e quasi estinto rinoceronte bianco?

Nella regione di Gondar si trova il guereza (*Colobus guereza*), bellissima scimmia arborea con lunga ed apprezzata pelliccia bianca e nera, cercopitechi, cinocefali, parecchie specie di mustelidi, di sciacalli, tra cui uno esclusivo del Semièn (*Canis simensis*), il licaone, il protele, l'antilope silvicapra, il sassà e tutte le altre specie conosciute per la fauna dell'Eritrea, talune rappresentate da razze locali riconoscibili. Vi sono inoltre grossissimi francolini (*Francolinus erckeli*) e faraone in abbondanza.

Il turista infine che va in traccia di emozioni, troverà dovunque leoni e leopardi che gli daranno magnifici trofei ma si ricordi di non scambiare come Tartarin de Tarascon, asini selvatici per leoni, giacché l'Etiopia è l'unico paese del mondo in cui tra la caccia grossa va compreso anche l'asino bigio.



Zebre di Grant

★ ★ ★

## ITALIA

Relazione sulla fauna dell'Italia in occasione della mostra internazionale della caccia di Berlino del 1938. Amtlicher Führer und Katalog der Internationalen Jagtausstellung Berlin 1937 2. bis 28. November. Berlino, Reichsbund Deutsche Jägerschaft: 49-52

Anteriormente alla legge fascista del 24 giugno 1923, n. 1420, l'esercizio venatorio in Italia era disciplinato in modo difforme da regione a regione. Erano rimaste, infatti, in vigore le norme via via adottate a suo tempo dagli ex Stati italiani. Tale circostanza era stata favorita dal fatto che in realtà, le condizioni del nostro Paese, di fronte allo sport venatorio, variano non soltanto in ragione del ben noto rapporto fauna-flora, ma anche perché il territorio allungandosi, da nord verso sud, presenta gradualmente caratteri di un habitat diversissimo rispetto alla selvaggina anche di passo.

È merito del Regime Fascista aver realizzato una legge unica fin dal suo avvento, mentre ai numerosissimi tentativi, nei quali si era avventurato dal 1870 in poi il Governo, era toccato il più clamoroso insuccesso. La legge del 1923 rappresentava, pertanto, una sistemazione organica di fronte allo stato di confusionismo che aveva dominato fino allora nel campo della caccia e della uccellazione. Il Governo Nazionale non fu pago, peraltro, dei risultati ottenuti e il senso realistico che lo distingue arrisò subito ai mezzi più adatti per perfezionare la nuova legge; modificata nel 1924 e poi, più profondamente, col Regio Decreto legge del 2 agosto 1928, n. 1997, che si propose la soluzione di un arduo problema: quello della organizzazione dei cacciatori. Era venuto il momento di affrontare un Testo Unico delle disposizioni di legge adottate dal 1923 in poi e si ebbe, infatti, la così detta legge Acerbo (Regio Decreto 15 gennaio 1931, n. 117), la quale suddivise il territorio del Regno in zone faunistiche, tenendo appunto conto dell'elemento habitat della selvaggina. L'applicazione della legge Acerbo, negli anni che seguirono, mostrò i pregi del provvedimento e dette, nel contempo, il modo di vedere in quali punti convenisse ulteriormente giungere a utili modifiche, così mutevoli sono le esigenze della materia della caccia. È in corso, infatti, la riforma della legge Acerbo, resa possibile dal Regio Decreto-legge 14 aprile 1936-XIV, n. 836.

Intanto la prassi amministrativa ha dimostrato la convenienza dell'apertura unica della caccia, che è la sola capace di rendere efficace la sorveglianza; la utilità delle riserve di caccia, dalle quali s'irradia la selvaggina protetta e allevata nei territori circconvicini; la necessità di dare il massimo

impulso agli allevamenti e alla lotta razionale e metodica contro gli animali nocivi; la opportunità di attendere con sempre maggiore disciplina alla organizzazione dei cacciatori, come mezzo unico per affrettare l'avvento d'una più largamente diffusa coscienza venatoria.

L'Italia, per la sua particolare posizione geografica, è un paese assai favorito dalla selvaggina di passo, che specie nelle zone ambientalmente più propizie, dà luogo ancor oggi a cacce tradizionali e prolificue.

Così, per esempio, la caccia ai palmipedi nelle "Valli" Venete, quella ai trampolieri nella Maremma toscana, la caccia di palude in genere nel Gargano e in alcune località della Sardegna, e quella classica ai colombacci in Umbria, nelle Marche e nella Campagna romana.

Però, seppure favorita dalla selvaggina migratoria, l'Italia ha anche un suo proprio e notevole patrimonio faunistico stanziale, caratteristico per la particolare distribuzione degli habitat e comprendente alcune specie tipiche di cui rappresenta, per l'Europa, o l'ambiente principale di diffusione, o almeno il centro di origine.

Questo patrimonio faunistico stanziale, che, specie in questi ultimi tempi, è stato tutelato da provvide leggi, e incrementato con adeguati accorgimenti, ha una distribuzione caratteristica non sempre strettamente legata alle particolari condizioni di ambiente, ed è protetto anche da una importante rete di riserve e bandite di caccia, di zone di rifugio e di Parchi nazionali, in numero di quattro, e precisamente: del Gran Paradiso nelle Alpi Graie; dello Stelvio nelle Alpi Retiche; d'Abruzzo e del Circeo, comprendente quest'ultimo il promontorio omonimo, la foresta di Terracina e parte del litorale dell'Agro Pontino.

In tutta la catena alpina, e in gran parte nelle Prealpi, vive una mammofauna rappresentata da specie assai interessanti dal punto di vista faunistico e venatorio, quali lo Stambecco (*Capra ibex* L.), limitato al Parco Nazionale del Gran Paradiso e immediate adiacenze, il Camoscio (*Rupicapra rupicapra* L.), il Capriolo (*Capreolus capreolus* L.) e, nelle Alpi occidentali, anche qualche Cinghiale (*Sus scrofa scrofa* L.). Nel Trentino vive tutt'ora qualche esemplare di Orso (*Ursus arctos alpinus* F. Cuv.). In tutta la zona alpina si trova sia la Lepre comune (*Lepus europaeus* Pallas) che la Lepre bianca (*Lepus timidus* L.).

Nella zona alpina e in gran parte delle Prealpi si trova inoltre un'avifauna nobile stanziale ricca di specie importanti, soprattutto per quanto riguarda i tetraonidi, la cui diffusione in Italia è limitata appunto alla zona in questione. Il Gallo cedrone (*Tetrao urogallus urogallus* L.) è frequente nelle Alpi orientali; il Fagiano di monte (*Lyrurus tetrrix* L.) è abbastanza uniformemente

distribuito in tutta la catena alpina e prealpina; il Francolino di monte (*Bonasa bonasia rupestris* Brehm) è anch'esso più o meno distribuito in quasi tutta la zona alpina; e infine la Pernice bianca (*Lagopus mutus* Montinn) che vive sedentaria sulle Alpi al confine delle nevi perenni e dei ghiacciai, per scendere l'inverno alquanto più in basso, ma senza mai abbandonare la zona alpina. Nelle Alpi e Prealpi si trovano inoltre relativamente frequenti la Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis* Meyer et Wolf) e la Starna (*Perdix perdix perdix* L.).

Nel restante territorio dell'Italia peninsulare, la mammofauna è rappresentata dalle seguenti specie, più o meno distribuite a seconda dei vari ambienti: Cervo (*Cervus elaphus* L.), Daino (*Dama dama* L.), Capriolo (*Capreolus capreolus* L.), Cinghiale (*Sus scrofa majori* De Beaux et Festa), Lepre (*Lepus europaeus* Pallas). Alcune di queste specie, come il Cervo e il Daino, si trovano quasi esclusivamente nelle grandi riserve e bandite di caccia.

L'avifauna stanziale vi è rappresentata dalla Coturnice (*Alectoris graeca graeca* Meisner), limitata alle vette più alte dell'Appennino e di parte del Preappennino, la Starna (*Perdix perdix perdix* L.), diffusa quasi ovunque sia in montagna che in collina e in pianura, e la Pernice rossa (*Alectoris rufa rufa* L.) avente un habitat piuttosto limitato, giacché vive attualmente soltanto in



Stambecchi nel Parco Nazionale del Gran Paradiso

Liguria, nelle Alpi Apuane, in parte dell'Appennino Emiliano, e nelle isole dell'Arcipelago Toscano.

Degno di particolare menzione sono il Camoscio di Abruzzo (*Rupicapra ornata* Naum.) e l'Orso d'Abruzzo (*Ursus arctos marsicanus* Alt.) che vivono nel territorio del vasto e magnifico Parco Nazionale nel cuore della regione marsicana.

Di particolare interesse si presenta la fauna stanziale delle isole Sardegna e Sicilia.

In Sicilia manca la Starna, e vi vive invece uniformemente distribuita, sia in montagna che in pianura, la Coturnice (*Alectoris graeca graeca* Meisner). Caratteristico della Sicilia è inoltre il Coniglio selvatico (*Lepus cuniculus*), discretamente abbondante e diffuso ovunque nell'isola.

Tipica è la fauna della Sardegna, che nel suo complesso si avvicina piuttosto alle specie viventi nell'Africa nord-orientale.

Il Muflone (*Ovis musimon* Pallas) è il più tipico rappresentante della mammofauna sarda, e vive attualmente localizzato nelle località più impervie della Sardegna, e in alcune bandite e riserve che gelosamente lo proteggono.

In Sardegna vive anche una forma tipica di Cervo (*Cervus corsicanus* Erxleb.), di Cinghiale (*Sus scrofa meridionalis* Major), e di Lepre (*Lepus mediterraneus* Wagn.).

Si trovano inoltre in Sardegna il Daino (*Dama dama* L.) e il Coniglio (*Lepus cuniculus*).

L'avifauna nobile stanziale vi è rappresentata soprattutto dalla Pernice sarda (*Alectoris barbara barbara* Bonn.) ovunque diffusa e abbondante, e dalla Gallina prataiola (*Otis tetrax* L.).

In complesso il patrimonio faunistico italiano è rappresentato da specie di notevole importanza venatoria, ed è in continuo incremento sotto la tutela e le provvidenze della legge, che disciplina razionalmente le esigenze dell'esercizio della caccia con quelle di una saggia protezione della selvaggina.

★ ★ ★

### 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 *barbaresca*, 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 barbaresca 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 introdurre 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 starne 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 nevicate.



### **IL PRIMO MEZZO SECOLO DI VITA DELLA UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA**

Relazione letta al Convegno del Cinquantenario dell'U. Z. I., Bologna, ottobre 1950.  
Supp. vol. XVII del Bollettino di Zoologia

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 superstite 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 affratellarne 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 Direttivo<sup>1</sup>, 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 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 benemerenze, 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

---

<sup>1</sup> Il primo Consiglio Direttivo fu costituito: Pietro Pavesi, Presidente; Carlo Emery, Corrado Parona, Vice-presidenti; Francesco Saverio Monticelli, Segretario-cassiere; Alessandro Ghigi, Vice-segretario.

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 acuitizzando 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. la 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 determinato 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. Consapevole 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<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> ginnasiale, ed approvò anche i programmi di insegnamento.

La proposta naufragò al Tesoro, che si rifiutò di concedere i fondi necessari alla 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 incomprendimento, 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 Versaglia.

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 14ª 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, assurde 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 analitici, 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 appaiono, 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 palpitare 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 intelligenza 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, dinnanzi 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 illusioni 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 obiettivo 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.



**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 assurda 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.

Il 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.



### **MIGRAZIONI DI UCELLI E MIGRAZIONI DI UOMINI**

Gli esseri umani non hanno ali, ma quali mammiferi tenderebbero a spostarsi stagionalmente; oggi solo la sovrappopolazione li spinge a mutare sito

Dal 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.



#### **FRUTTI DI MARE**

Le ragioni della crisi nel commercio delle ostriche di Taranto.

Timori infondati che i molluschi portino il tifo

Dal 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 scaglionate 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 gli 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 chioffiotti, 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 grate 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 incrociata (*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 clam-back in Long Island nel 1907 prima di essere ricevuto in udienza, assieme ad altri zoologi, da Teodoro Roosevelt.

★ ★ ★

## **CAPRA SELVATICA E FOCA MONACA CARATTERISTICHE DELLA FAUNA DI MONTECRISTO**

Dal 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 mediterranea, 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 dell'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 disagiati, 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.



### **È GIUNTA LA STAGIONE DEI NIDI**

Le Vie d'Italia, Rivista del 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 ranocchietto, 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 caratteristica 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 tumulto, dove la femmina va giornalmente a deporre le uova. Il maschio lavora continuamente il suo tumulto 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 alquanto 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 codirosi entro le fenditure lasciate nei muri di sostegno di strade, per lo scolo delle acque. Anche i passeri e gli storni che amano fare il nido sotto alle tegole delle case, appartengono a questa categoria.

I nidi artificiali, consistenti in cassetine 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 impicciolita 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 impicciolirla 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.



### **IL COCCODRILLO FOSSILE DI PORTOMAGGIORE**

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
anno 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 zoopaleontologico 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 successivamente 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!



Sezione del marmo contenente i resti del cocodrillo di

★ ★ ★

### I TAPIRI

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
anno 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

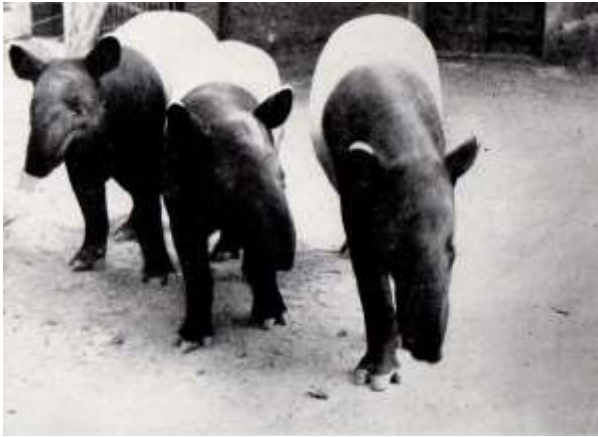
meridionale, la penisola di Malacca e l'isola di Sumatra. Si tratta di regioni sconvolte dalla guerriglia; d'altra parte i Tapiri offrono al cacciatore carne saporita che ricorda quella del manzo ed una pelle che si presta per la fabbricazione di ottime e resistenti corregge. Costituiscono dunque una 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 *Meshippus*; i tubercoli, riuniti in due coppie, danno luogo nella superficie del 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 *Meshippus*, che avevano denti tipicamente lofodonti.



**Tapiri indiani nello zoo di Milano**



**Tapiro americano nello zoo di Milano**

Da queste considerazioni sorge l'importanza della conservazione dei Tapiri, 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 imminente 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,  
anno 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,  
anno 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 (*Rhyzotrogus 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 fabbrica 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 cominciassero 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 pere 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 aereicoli, 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 mangiano 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 lor 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.



**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.)

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 passeri si è levato a volo. Andando a vedere, ho constatato che quella medica era infestata da *Phytonomus variabilis*, che i passeri 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 colibrì, occorre liberare nella loro 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 starni e di quaglie cessano la loro attività e si ritirano sotto alla chiocchia, 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,  
anno 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 possiedo, 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.

Pubblichiamo la cartolina ricordo di una memorabile festa alla Villa Reale, dove l’Orso dei Carpazi appare colla nitida macchia bianca.



**La lotta del Principe di Molfetta coll'orso,  
presente S. M. Umberto I**

★ ★ ★



## IL PREDATORE DI CICALE

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
anno 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 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.



Maschio di *Sphecius speciosus*, catturato dall'autore - 2/3 grandezza naturale.



Femmina di *Sphecius* che paralizza una cicala (da Natural Hystory)

★ ★ ★

## 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.

Ricerche citologiche infatti, 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 meridionale, 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 mecano 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 filo-genetico. 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 marine 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.



#### **UCCELLI NEI BOSCHI E NEI LAGHI DI FRISIA.**

##### **CORNACCHIETTE, FOLAGHE E CIGOGNE PROCURANO LO SVAGO AI CONGRESSISTI**

Il famoso esploratore Edmond Blanc nega che i popolari trampolieri siano in diminuzione: se in Olanda oggi ce ne sono pochi, lo si deve solo alla distruzione di insetti, rane e rettili, loro nutrimento

Dal 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, occorre 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 fisio-morfologica: 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.



### **ANNIBALE PARTÌ CON 37 ELEFANTI MA AL TRASIMENO NE AVEVA SOLO UNO**

Jumbo sarebbe riuscito nella sua impresa se alcuni operai gli avessero spianato i passaggi più difficili, così come fecero i "genieri" del condottiero cartaginese. L'interesse della nuova spedizione organizzata da Togni

Dal 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. Arduino 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.



#### **IL SERPENTE DI ROMA ERA UN ANIMALE INNOCUO**

D'inverno un pitone in libertà non può fare paura a nessuno:  
quello romano è stato ucciso per gratuita crudeltà

Dal 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.



### **GLI ORSI DANNO GRATTACAPI ALLE AUTORITÀ DEL TRENINO**

Queste sono ferme nella volontà di proteggere i rari esemplari della specie che, tra l'altro, costituisce un'attrazione per i visitatori della regione anche se gli orsi arrecano qualche danno

Dal 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 ritirato 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.



### ALBERI ED UCCELLI

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
serie II, anno I, n. 2, 1961: 21-24

Circa ottant'anni or sono, mio padre piantò nel suo parco un Tasso baccato, conifera che produce frutti carnosi, di color cinabro, assai appetiti dagli uccelli. Attualmente crescono nello stesso parco parecchi tassi, ognuno dei quali dista poco più o poco meno di un metro dal tronco di un maggiore albero a foglia caduca, ora un tiglio ed ora una quercia. Questa associazione è dovuta al fatto che un merlo od un tordo, nutrendosi delle bacche del tasso, ne ha evacuato il seme, essendosi posato su di un ramo dell'albero affiancato.

La disseminazione di certe piante ad opera degli uccelli è fenomeno conosciuto fino dalla antichità: il caso più noto è quello della tordela, il cui nome scientifico è *Turdus viscivorus*. La tordela infatti è ghiotta delle bianche bacche del vischio e le sue deiezioni, di consistenza vischiosa, ne accollano ad un ramo il seme che, in goccia pendente, germina sulla parte inferiore del ramo di quel pioppo od altro albero, sul quale la tordela si è posata.

Anche piante erbacee produttrici di frutti carnosi sono disseminate dagli uccelli: ne ho l'esempio in alcune sponde ed in qualche tratto di bosco, dove nessuno ha piantato fragole e queste vi si sono impiantate naturalmente e, a poco per volta, si sono estese in maniera da formare un intero fragoletto.

Ma la disseminazione attraverso l'apparato digerente di talune specie d'uccelli non è la sola maniera di disseminazione ornitica di certe specie di piante. Altre, come quelle produttrici di ghiande, di faggiole, di castagne, di

nocchie, vengono disseminate dai Corvidi e specialmente dalle gazze e dalle ghiandaie, per l'istinto che hanno questi uccelli di immagazzinare e nascondere frutti che vanno poi a ricercare in momenti di fame e che, spesso, dimenticano: tali frutti germinano allora nel punto dove la gazza o la ghiandaia li hanno nascosti.

Anche di questo fenomeno ho un esempio personale. Esistono nel mio parco varie giovani querce di età differente, sorte in punti nei quali nessuno avrebbe pensato di piantarle volontariamente. Tali piante sorgono anche a monte, ad oriente o ad occidente di querce madri, in posizione nella quale né vento né pioggia possono avervi trasportato la ghianda. Questa diffusione è da attribuirsi alle ghiandaie che si nutrono dei frutti delle querce, che esse talvolta nascondono e dimenticano.



**Tasso baccato cresciuto a lato di un tiglio**



**Tiglio il cui tronco è stato abbattuto**

Vento ed uccelli sono i principali disseminatori naturali di piante. Nel giugno scorso sedevo su un grosso blocco di lava, alle falde del vulcano Asama, nel centro del Giappone e consideravo attentamente l'ambiente che mi circondava. Guardando in alto, verso il cratere fumante, vedevo le pendici completamente brulle; più giù sorgevano alcune erbe fra i sassi e più giù

ancora, vicino a me, giovani betulle raggiungevano colle loro cime la superficie dei blocchi di lava: intorno a me qualche pino si ergeva tra i massi di lava e, a mano a mano che il mio occhio esaminava il terreno a valle, i pini diventavano più numerosi e più alti. Sentii gracchiare una cornacchia e vidi volare una ghiandaia giapponese, molto somigliante alla nostra, ma di un colore generale quasi uniformemente castano. Ebbi di colpo innanzi ai miei occhi la successione degli avvenimenti, che accompagnano il risorgere della vita, dopo un rivolgimento tellurico, come la eruzione di un vulcano. Il calore della terra vicino al cratere mantiene più lontano nel tempo e nello spazio il risorgere della vegetazione, ma dove la terra è ridiventata ospitale i semi delle erbe e di alberi trasportabili dal vento germinano e danno origine a piccoli praticelli tra masso e masso. Al sopraggiungere dell'inverno e della neve, le erbe si disseccano e marciscono trasformandosi in terreno agrario, che dà nutrimento alle radici sopravvissute delle erbe stesse e consente lo sviluppo di striminzite betulle. Coll'andar degli inverni cresce, anche ad opera delle foglie cadute, lo spessore del terreno vegetale ed i semi di pino, trasportati dagli uccelli che li lasciano cadere o li nascondono tra i massi di lava, danno inizio al risorgere della foresta che si infittisce per la discesa naturale di frutti e di semi.

Pensai alle estese lande brulle del nostro Appennino e di tante montagne della Sicilia e mi chiesi perché da noi, a diboscamento avvenuto, anche dove non sono possibili le coltivazioni agricole, il bosco non risorga naturalmente. Mi sovvenne un'osservazione di Carlo Darwin, narrata in una delle sue opere magistrali: in una contea della Scozia accanto ad una pineta esisteva una landa brulla, nella quale peraltro il Darwin aveva accertato l'esistenza dei pini, i cui semi erano stati trasportati dagli uccelli, ma le giovani piantine erano regolarmente brucate dal bestiame. Da noi il bestiame va dovunque e non è possibile lo sviluppo naturale di una piantagione boschiva, senza difesa dal bestiame. In Giappone non ho mai veduto né pecore, né capre, né bovini pascolare liberamente nei monti e nei colli.

Il rimboschimento in Italia è completamente artificiale e costoso, perché esige semenzai, vivai e piantagioni fatte a mano, quando si potrebbe perlomeno fare seminagioni a spaglio, almeno in quegli incolti dirupati, dove lo scavar buche è disagevole e molto costoso. Non parliamo poi della disseminazione naturale praticata dagli uccelli, perché i corvi, le gazze e le ghiandaie possono essere uccise fino a primavera inoltrata. Tale fatto è assurdo perché, se è vero che questi uccelli distruggono, quando li trovano, uova e nidiacei di altri uccelli più piccoli di loro, questo accade quando la caccia è chiusa per tutte le specie. Il periodo invernale, dal 31 dicembre al 31

di marzo, è quel periodo in cui non esistono uova od uccelletti da divorare, ma ghiande, nocciole, pinoli ed altri semi di piante utili che i Corvidi, gazze e ghiandaie comprese, possono disseminare, integrando, inconsciamente e senza spese per l'erario, l'opera del forestale.



Quercia, alla cui base cresce un tasso baccato, mentre l'edera riveste una parte del tronco. Un merlo deve avere ingerito bacche di tasso, si è recato a mangiare quelle dell'edera e ha disseminato i seni del tasso

★ ★ ★



## I CEDRI DEL LIBANO

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
serie II, anno I, n. 3, 1961: 26-27

A 123 chilometri da Beirut, dopo di avere percorso la strada litoranea fino a Chekka, si risale la catena del Libano e si incontra una foresta di questi alberi oltre a qualche esemplare isolato. Ne esistono ancora circa 400 esemplari ai piedi del Gebel Makhonal, ad un'altitudine di circa 2.000 metri. L'età di questi cedri è stata valutata da botanici fra i 200 e i 1.500 anni. Il più grande è alto circa 30 metri ed ha circa 10 metri di circonferenza al piede. Dall'antica foresta di questi cedri la prima dinastia faraonica trasse il legno per il suo naviglio e più tardi Salomone costruì coi suoi tronchi il tempio di Gerusalemme.



**Colossale Cedro del Libano**

Nuove piantagioni vengono fatte anche attualmente, ma sono in gran parte danneggiate dalle capre.

Il Cedro del Libano (*Cedrus libanotia*) fu introdotto in Europa nel 1683 e fu piantato nel Giardino di Chelsea a Londra; successivamente fu importato

in Francia ed in Italia nell'Orto Botanico di Pisa nel 1787. Attualmente la specie è diffusa in tutti i parchi d'Italia, dove ha dato luogo a numerose ibridazioni.

Altra specie assai diffusa è il *Cedrus atlantica*, molto adatto ad essere piantato nella zona del castagno. Il più comune nei nostri parchi e nelle nostre foreste è il *Cedrus deodara*, originario dell'Himalaia, il quale si mostra più resistente delle altre specie, almeno nei nostri comuni parchi.



### **A PROPOSITO DI COCCODRILLI**

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
serie II, anno I, n. 3, 1961: 38

Nel volume «Difendiamo oggi il mondo di domani» è scritto che il Coccodrillo non è da considerarsi animale nocivo. Questo concetto è stato considerato cosa ridicola.

Il Direttore dell'Istituto Francese per l'Africa Nera di Dakar, Prof. Th. Monod: «Per quanto riguarda il coccodrillo, considerato ancora animale nocivo, i pareri (circa la sua dannosità) si sono fatti via via più confusi». Il Simposio d'Idrobiologia e Pesca d'acqua dolce in Africa, tenutosi a Entebbe fin dal 1952, concludeva, dopo avere inteso una comunicazione di Hugh B. Coot dal titolo "Ecologia e stato economico del coccodrillo in Uganda", con la seguente affermazione: «Il Simposio è dell'avviso che una diminuzione o una distruzione totale dei coccodrilli avrebbe numerose ripercussioni sui pesci ed anche sull'equilibrio naturale (in ciò compresi anche i vettori di malattie) in certe regioni».

Non è esatto, innanzi tutto, parlare di coccodrillo al singolare, perché i coccodrilli costituiscono un intero ordine di Rettili che comprende parecchie specie, raggruppate in almeno sei generi, i più noti dei quali sono, oltre ai Coccodrilli propriamente detti, il Gaviale del Gange, gli Alligatori con una specie nel Mississippi ed una nel Yantse-king, i Caimani tutti dell'America meridionale.

Il Gaviale, che ha un muso strettissimo e prolungato innanzi agli occhi a guisa di rostro, è la specie alla quale si attribuisce la distruzione di cadaveri umani, gettati nel Gange. A Benares, peraltro, ho visto folle di indigeni bagnarsi, senza alcuna preoccupazione, nel fiume e non ho potuto vedere un Gaviale vivo, nemmeno nell'acquario del giardino zoologico di Calcutta.

I Coccodrilli (*Crocodylus*) sono quelli che contano un maggior numero di specie: fra essi il Coccodrillo del Nilo, diffuso in altri fiumi africani, è pericoloso per il bestiame e per le persone, uomini e donne, che vanno a bagnarsi o ad attingere acqua nei fiumi.

Il Coccodrillo, che vive lungo le coste dell'India, della Cina, della Malesia e dell'Australia, entra in mare e si spinge a grande distanza, tanto che ha raggiunto anche le isole Salomone.

I Caimani sono grandi divoratori di pesci, persino i Piranha, che divorano rapidamente qualsiasi vertebrato terrestre, uomo compreso, che si immerge nelle acque dell'Orenoco e dell'Amazzone. Sono quindi considerati utilissimi.

Gli Alligatori non sono di grandi dimensioni: quelli della Florida e dell'America centrale sono commestibili. Chi scrive questa nota ha trovato eccellenti i muscoli della base della coda, il cui sapore sta fra quello del vitello e dello storione.



### **LE GALLINE DI FARAONE (*Numididae*)**

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
serie II, anno I, n. 4, 1961: 41-45

Appartengono a questa famiglia uccelli grossi e robusti quanto i Fagiani, ma con tarsi posteriormente scudettati e, nei generi più tipici, sprovvisti di sproni in ambo i sessi. Il loro corpo è più corto, ricordando anche nella forma quello dei Francolini; hanno il capo ed il collo in gran parte denudati. Tra i Fagiani in senso largo e le Numide si notano anche notevoli differenze scheletriche, che riguardano la colonna vertebrale, i vari processi dello sterno e la struttura del secondo metacarpale.

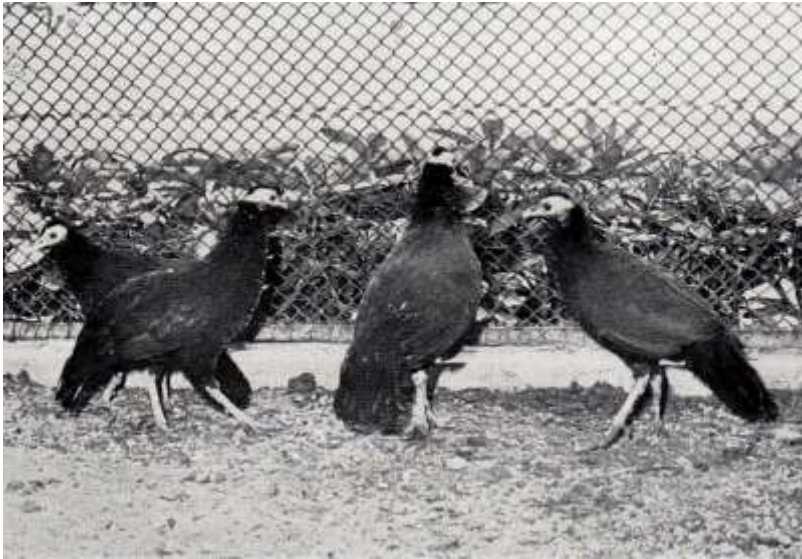
Le Numide sono tutte africane, salvo la Gallina di Faraone dell'Abissinia (*Numida ptilorhyncha*), che vive anche nella estrema punta sud occidentale dell'Arabia, la cui fauna ha caratteri prevalentemente etiopici.

Le Numide sogliono vivere in grandi branchi, dividendosi in coppie al momento della riproduzione; le specie che vivono nelle savane sono anche molto erratiche.

Comprendono cinque generi, tre dei quali (*Phasidus*, *Agelastes*, *Acryllium*) con una sola specie per ciascuno; gli altri due generi (*Guttera* e *Numida*) contano numerose razze localizzate.

La Faraona nera (*Phasidus niger*) ha il capo, ad eccezione di una striscia di penne assai brevi sulla linea mediana di esso, completamente nudo e di un

vivacissimo colore rosso. Tutto il resto del corpo è bruno-nerastro con sottili strie molto scure. I maschi posseggono uno o due sproni brevi ed ottusi su ciascuna zampa. La Faraona nera vive nelle più folte foreste vergini del Congo e specialmente nella regione del fiume Ituri. Debbo la fotografia che riproduco alla cortesia del Sig. Walter Van den Bergh, Direttore del giardino zoologico di Anversa, dove ho visto il gruppo di questi rarissimi uccelli.



Gruppo di *Phasidus niger* nello zoo di Anversa

La Faraona tacchino (*Agelastes meleagrides*) ha il capo e la maggior parte del collo completamente nudi: la pelle ne è rossa anteriormente, più scura all'occipite, bianco-lattea nella parte posteriore del collo, intorno al quale le penne formano un ampio collare bianco che scende fino alla metà del petto. È grande presso a poco quanto il *Phasidus*. Abita le più folte foreste dell'Africa occidentale, comprese fra la Liberia ed il Gabon: i suoi costumi sono ignoti. Nella Conferenza Internazionale per la Protezione della Fauna d'Africa, tenuta a Londra nel 1933, i naturalisti francesi posero questa specie nell'elenco di quelle da proteggere in modo assoluto.

La Volturina (*Acryllium vulturinum*) è la più bella fra le Galline di Faraone ed è quella di mole maggiore. Il corpo, oltre ad essere voluminoso, è anche molto alto. Il collo è lungo e sottile; il capo piccolo, nudo, nerastro, è ornato di un collare di brevi penne che formano una fascia occipitale simile a

velluto marrone, che si stende da un orecchio all'altro. Nell'insieme il capo ricorda quello di un avvoltoio. Le penne del collo, lunghissime, lanceolate, nere con una stria centrale bianca, formano un ampio collare che scende sul petto. Le timoniere mediane, strette ed appuntite, raggiungono con la loro estremità il suolo. Due grandi macchie azzurre ornano i lati del petto, tutto il resto del corpo è nero punteggiato di bianco, orlato di lilla: di questo colore sono anche i margini delle remiganti secondarie. I tarsi dei maschi e, talvolta, anche quelli delle femmine, sono orlati di bitorzoli, quali sproni rudimentali. Le Volturine abitano le savane ad acacia dell'Harrar, della Somalia e della costa di Zanzibar; frequentano i luoghi più aridi. Si riproducono bene in ischiavitù purché vengano riparate dal freddo e dall'umidità.

Le Faraone dal ciuffo (*Guttera*) hanno il capo ornato superiormente di un



**Gruppo di *Acryllium vulturinum***

ciuffo eretto di penne nere, di forma e lunghezza varia; tutto il resto del capo e del collo sono nudi e variamente colorati, secondo la razza. Posseggono un carattere scheletrico, unico fra tutti gli uccelli: la sinfisi delle clavicole si espande a borsa, nella quale è ripiegata una grande ansa della trachea. Tutto il manto è coperto di macchie a perla più o meno intensamente azzurre: di questo colore sono tratti delle barbe che attraversano macchie bianche sulle barbule.

Le Faraone dal ciuffo sono specie forestali ed abitano l'Africa tropicale dal Giuba e dal Niger in giù. Se ne distinguono due specie: *Guttera plumifera*, la più piccola, lunga circa 300 mm. Di fronte a 450-500 dell'altra specie (*Guttera cristata*). La prima porta un paio di bargigli ben sviluppati, di colore azzurro,



**Scheletro dello sterno e delle clavicole**



**Scheletro dello sterno e delle clavicole**

..

ciuffo costituito da penne diritte e rigide che portano barbe fino alla base. La borsa clavicolare ossea è piccola e poco profonda. Questa specie si trova nelle foreste dell'Africa occidentale, dal Camerun fino a Loango, nel Congo portoghese, nella Guinea, ecc. Nel Congo nord orientale, ex belga, se ne trova una razza distinta *G. plumifera schubotzi*, la quale ha due macchie triangolari gialle attraverso la pelle nuda del collo. Tanto nella specie tipica, quanto nella razza *schubotzi*, le penne del collo contigue alla parte denudata, terminano con una grande macchia ovale bianca, anziché colle tipiche macchie rotonde.

Tutte le altre Guttere sono da considerare come razze locali della tipica *Guttera cristata cristata*, che è la prima forma descritta fino dal 1767 dal Pallas, la quale ha la pelle nuda del collo e delle guance azzurra, mentre la gola è rossa. Un anello di penne nere circonda la base del collo stesso. Abita l'Africa occidentale dalla Sierra Leone al Togo. Negli ultimi cataloghi ornitologici viene citata sotto il nome di *Guttera cristata pallasii*, ma si tratta, come ho dimostrato in varie mie pubblicazioni, di un errore di nomenclatura. Nei territori del lago Alberto e del lago Alberto Edoardo, si trova la *G. c. seth-smithi* che differisce dalla forma tipica per il colore più intensamente azzurro delle sue macchie a perla.

*Guttera cristata schoutedeni*, distribuita nella maggior parte del bacino meridionale del Congo, offre tenui differenze nel colore delle penne dalla forma precedente, ma l'estremità infero-ventrale della pelle nuda della gola, si prolunga in un lobo abbastanza esteso di color rosso. Questo carattere non è rilevabile negli esemplari secchi, ma risulta evidentissimo negli esemplari vivi, posseduti dal giardino zoologico di Anversa.

*Guttera cristata sclateri*, egualmente del Congo, è simile in tutto a *G. cristata*, salvo che il suo ciuffo è costituito da penne brevissime. Anche di questa specie ho potuto accertare l'identità su esemplari viventi veduti nel giardino zoologico di Londra.

Nella regione costiera che va dal Giuba fino a Mombasa, vive la *G. c. pucherani*, con guance e gola rosse, priva del collare di penne nere. *G. c. granti*, della quale ho veduto parecchi esemplari vivi a Venlo in Olanda, ha le parti nude colorate come nella razza precedente, ma possiede uno stretto collare di penne nere. Abita il territorio dell'Ugogo e del Tanganyka. Più a sud di questa regione si trova una forma nella quale la sola parte inferiore della guancia è rossa: si tratta di *G. c. swahelica* ed è probabilmente un ibrido tra *G. c. granti* e *G. barbata* dell'altipiano del Maconde, nel Mozambico, da me descritta nel 1905, su di un esemplare acquistato a Marsiglia. L'ho rivista successivamente altre volte e ne ho posseduto una femmina, che si è incrociata con *pucherani* e colla forma che descriverò successivamente. *G.*

*barbata* è assolutamente priva di rosso; il suo collare nero scende a coprire una parte del petto ed il suo mento è vestito in brevi e sottilissime penne.

La razza più meridionale di Faraone dal ciuffo è *Guttera c. lividicollis*, da me descritta, la quale vive lungo lo Zambesi e nei territori a sud di questo fiume. Gli Autori non hanno accettato questo nome e considerano tale forma sinonima di *G. c. edouardi*, descritta da Hartlaub, la quale sarebbe inoltre considerata tipo di tutte le Guttere. Ma come ho ampiamente dimostrato in varie pubblicazioni, la descrizione di Hartlaub si riferisce ad un esemplare montato, esistente nel Museo di Storia Naturale di Parigi, che non corrisponde affatto alla Faraona di cui parliamo e che lo stesso Prof. Berlioz dichiara, in una lettera che ho pubblicato, essere con ogni probabilità colorato artificialmente. *G. lividicollis* che taluni Autori vogliono dunque identificare con *G. edouardi*, ha un collare di pelle nuda bianco e grinzoso che avvolge tutta la parte posteriore del collo, mentre le gote e la gola sono plumbee o nere. Il collare di penne nere è ampiamente sfumato di castagno e scende fino al mezzo del petto.



Testa di *Guttera c. lividicollis*



Testa di *Guttera schoutedeni*

L'ultimo genere della famiglia è *Numida*, che comprende anche le Galline di Faraone domestiche, discendenti da *Numida meleagris* delle coste dell'Africa occidentale e più precisamente del Golfo di Guinea. Parecchi Autori, seguendo Hartert, che ha falsato arbitrariamente la diagnosi di Linneo, attribuiscono ora il nome di *meleagris* alla razza a caruncole azzurre di Abissinia, mentre la *meleagris*, secondo la descrizione di Ateneo, la più antica, è la razza a caruncole rosse delle coste dell'Africa occidentale. Questa razza è caratterizzata da un collare di penne violacee, senza macchie a perla

né strie, mentre tutte le altre Galline di Faraone posseggono la macchiatura a perla anche alla base del collo.

Il genere *Numida* è caratterizzato dalla formazione di un processo osseo sul capo, il quale forma un cimiero ricoperto da un astuccio corneo: la pelle del capo e di parte del collo è nuda, caruncolosa, di vario colore, cosparsa di penne piliformi. Ai lati del capo pendono due bargigli di varia forma.



Testa di *Numida coronata*

Le Galline di Faraone propriamente dette vivono in grandi branchi e sono erratiche, onde sono possibili incroci fra una razza e l'altra, la qual cosa spiega il grande numero di forme intermedie, fra quelle più tipiche, nei vari distretti africani. Sono abitatrici della savana e non della foresta e si trovano tanto al piano quanto al monte. Sull'acrocoro abissino vivono varie razze di *Numida ptilorhyncha*, caratterizzate da un pennello di appendici cornificate, più o meno lunghe, sulle narici, da un collareto nucale di penne nere rovesciate e da bargigli a losanga, azzurri. Nella regione dei grandi laghi vive la *Numida mitrata*, che ha la pelle nuda del capo in massima parte verde, mentre il cimiero è rosso ed i bargigli, pedunculiformi, sono verdi alla base e rossi nella metà distale. Nella *Numida coronata* dell'Africa australe la mole è assai grande ed il cimiero raggiunge una ragguardevole altezza. Molte altre razze sono distribuite nei vari territori intermedi dell'Africa.

Allo stato domestico, la *Numida meleagris* ha dato origine ad alcune mutazioni: aumento di mole, maggiore sviluppo dei bargigli, depigmentazione dei tarsi che sono di color giallo. Esistono altresì alcune razze di colore diverso, come la lilla con perle e la paonata senza perle sul dorso. Si tratta di due razze recessive, rispettivamente per la diluizione della tinta fondamentale e per l'assenza di macchie a perla sul dorso. Incrociando le due razze fra loro ho ottenuto una razza azzurra senza perle omozigota per entrambi i caratteri, secondo la nota formula  $9 + 3 + 3 + 1$ . Si sono ottenute anche altre razze differenti per il tono fondamentale e per il diverso colore dei pulcini.



Per quanto le Numide formino una famiglia ben distinta e caratterizzata, si conoscono ibridi, sempre sterili e di sesso maschile, con polli e con pavoni.

Le Galline di Faraone sono allevate come pollame domestico, specialmente in Italia e, in particolare, nel Veneto e nell'Emilia. Tuttavia non raggiungono mai lo stato di familiarità proprio dei polli, dei tacchini, delle anatre e delle oche. Difficilmente vanno a dormire nel pollaio e, più difficilmente ancora, vi depongono le uova. La femmina sceglie un nido nei campi e vi depone l'uovo giornalmente, fino a che ve ne resta qualcuno. Se le Faraone sono tenute a coppia, il maschio fa la guardia alla femmina, che sta nel nido, onde è facile trovar quest'ultimo osservando, tra le dieci e le dodici, il luogo dove il maschio fa sentire la propria voce. L'allevamento delle Galline di Faraone col metodo delle batterie è stato tentato ed anche con parziale successo, perché le femmine depongono le uova, ma i maschi non fecondano. Come selvaggina da caccia, le Faraone selvatiche si smarriscono all'epoca della riproduzione; le domestiche, allevate come fagiani, al sopraggiungere del freddo, si accostano ai casolari. Tuttavia le giovani faraone sono vendute, sui mercati esteri, come selvaggina.



### I Kiwi

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
serie II, anno II, n. 4, 1962: 186-187

Questi uccelli sono divenuti l'emblema nazionale della Nuova Zelanda. L'effigie di un Kiwi si trova nel retro delle monete di argento da due scellini e nei francobolli; il suo nome è nel titolo di varie associazioni.

Gli ornitologi ne hanno distinto due specie: *Apteryx australis*, di tutte le isole, e *Apteryx oweni*, dell'isola meridionale. La prima specie peraltro è distinta in tre razze locali. *A. a. mantelli* nella sola isola settentrionale, *A. a. australis* nella sola meridionale e *A. a. lawryi* nella piccola isola meridionale di Stewart.

I Kiwi sono uccelli notturni. Le loro penne, per un notevole prolungamento della rachide, acquistano aspetto di peli, specialmente nell'*Apteryx a. mantelli*. Il nome latino *Apteryx* significa assenza di ali ed infatti prendendo in mano un Kiwi, ho stentato molto a trovare in mezzo alle penne il rudimento dell'ala. Finalmente ho potuto avere fra le dita un moncherino in cui si riconosceva il rudimento dell'omero e quelli dell'ulna e

del radio. Non ricordo di avere avvertito il rudimento del carpo, metacarpo e dita. Quando la mia mano è scesa sul petto, ho avvertito uno sterno amplissimo a difesa degli organi interni: in esso manca la carena e conseguentemente i muscoli pettorali. La mia mano, scivolando ancora verso l'addome, ha poi incontrato un paio di cosce robuste e carnose, come quelle di un grosso cappone e il tarso-metatarso grosso e fortissimo, coperto di robuste scaglie: esso risulta atto ad una rapida corsa ed a scavare il terreno. È provvisto di 4 dita con alluce sollevato da terra, come nei galli. Appena liberati, i Kiwi correvano a rintanarsi nel loro rifugio, dal quale escono soltanto la notte in cerca di cibo, che consiste in lombrichi ed altri animali terragnoli.

Il becco è lungo e sottile e le narici sono situate all'estremità di esso: che abbiano una funzione importante nella ricerca del cibo, risulta dalla seguente esperienza. Nel Giardino Zoologico di Wellington esiste un Kiwi cieco, il quale resta quasi immobile nel luogo ove viene posto in libertà. Esso avvertiva la presenza di pezzetti di carne che gli ponevano innanzi e li ingoiava con voluttà. Comunque la vista del Kiwi è sempre piuttosto debole, mentre l'odorato è acuto.

La femmina depone un solo uovo, di peso corrispondente ad un quarto del proprio peso corporeo. Tale uovo è covato dal maschio, che pure ha cura del piccolo.

I Kiwi sono severamente protetti e molte riserve sono state istituite nelle foreste che essi prediligono; non sembra pertanto che la specie corra, almeno per ora, pericolo di estinzione.



Coppia di *Apteryx australis*: maschio a destra, femmina a sinistra



*Apteryx oweni*



*Apteryx mantelli*

★ ★ ★

## IL PASSERO SOLITARIO

Giardino Zoologico, n. 4, 1962: 20-21

*D'in su la vetta della torre antica  
passero solitario, alla campagna  
cantando vai finché non muore il giorno*

Questi versi del Leopardi indicano chiaramente le località nelle quali vive il passero solitario, cioè luoghi dirupati, rocce, vecchi edifici e torri. Il Bacchi della Lega ricorda che anche a Bologna coppie di tali uccelli erano distribuiti su alcuni dei più vecchi templi, come S. Francesco, ma da alcuni anni non se ne vedono più. Per quanto riguarda il canto, avevo sempre pensato che il poeta marchigiano si fosse lasciato trascinare alquanto dall'estro poetico, ma ho dovuto convincermi che anche su questo punto egli aveva veduto giusto ed ora dirò perché.

Nella scorsa primavera ebbi occasione di compiere una interessantissima escursione a settentrione dell'Etna, fino ai monti Nebrodi dove vive una colonia, l'ultima io credo in Italia, di Grifoni. Mi furono guida l'Ing. Priolo, appassionato ornitologo di Catania ed il Sig. Sernagiotto della Federazione Cacciatori della stessa città.

Durante l'escursione, nei dirupi circostanti all'abitato di Cesarò, vedemmo e sentimmo il passero solitario. Dissi allora che avevo sempre desiderato di possedere un passero solitario, uccello divenuto veramente raro nelle provincie settentrionali, come si rileva anche dal suo alto costo che raggiunge parecchie migliaia di lire. I miei due amici mi promisero che mi avrebbero mandato dei passerini solitari ed infatti verso la fine di luglio, un telegramma da Catania mi annunciò che due passerini solitari mi erano stati spediti per pacco postale.

Giunsero ed erano separati l'uno dall'altro. Dal margine del becco era scomparsa qualsiasi traccia di giallo, indicatore della condizione di nidiaceo: uno dei due esemplari era evidentemente maschio, perché uniformemente colorato in azzurro scuro, per quanto non troppo brillante, mentre l'altro appariva essere femmina, perché il suo mantello, specialmente nel petto, era grigiastro, coi margini delle penne più scuri.

I due uccelli furono collocati in una voliera spaziosa nella quale si trovavano anche due Storni rosei, una *Gracula intermedia*, una *Tangara* ed un *Ittero* giallo. I nuovi venuti non mostrarono di preoccuparsi affatto dei loro compagni e questi non si preoccuparono di loro: erano velocissimi nel volo e sembravano piuttosto intolleranti l'uno dell'altro. Il maschio

facilmente inseguiva la femmina come una freccia, specialmente quando questa scendeva a terra per beccare qualche vermiciattolo che io fornivo loro.

Confesso che questa rusticità mi deludeva, ma improvvisamente il maschio cominciò a cantare deliziosamente e allo stesso tempo si familiarizzò venendo non soltanto a prendere il cibo dalle mani, ma, anche posandosi sulle dita, apriva il becco come per essere imbeccato e a poco a poco si diede a beccare le dita in tono di lotta. Interessante è il fatto che ogni qualvolta una persona entrava nella corte dove si trovava la voliera, il solitario veniva alla parete della gabbia cantando e specialmente rispondeva quando si fosse fischiato qualche aria.

Alla mattina presto quando mi affacciavo alla finestra della mia stanza da bagno, dalla quale esso non mi poteva vedere perché la finestra era nascosta alla voliera da rami di glicini ed io fischiavo qualche aria, il solitario subito rispondeva.

Un bel giorno anche la femmina si mise a cantare ed il suo canto era eguale a quello del maschio, cosicché dovetti concludere che si trattava di due maschi, per quanto differenti nel mantello. Allora cominciarono a battersi tra di loro: anche la ex femmina veniva alla chiamata, saliva sui polpastrelli delle dita e li beccava quando le si porgeva cibo, al punto che si lasciava prendere serrando le sue dita fra il pollice e l'indice. Le lotte diventarono furiose ed il più adulto dei due cominciò a perdere quota di fronte all'altro.

Un giorno vidi che esso era spennato sulla testa e fu necessario separarli. Per non entrare nella voliera, cosa non facile per una persona, pregai la mia vecchia governante che si occupava dei cani e di alcuni uccelli, di afferrare la ex femmina colle dita nel momento in cui essa veniva a prendere cibo.

La cosa andò regolarmente, ma quando la governante mi porse il solitario ed io feci l'atto di prenderlo, essa aprì la mano prima che io lo avessi afferrato ed esso andò a posarsi su di una traversa dell'inferriata che separa il cortile dal salone. Sollevai le mani e feci un grido ed il merlo entrò in casa. Vi rimase 24 ore, rinselvaticito e spaventato e poi finì col scendere a portarsi in una gabbia che avevo fatto collocare di fronte alla finestra che dà sul cortile e donde si vede la voliera. Ma ogni volta che una persona apriva la porta del salone il solitario scappava dalla gabbia e non si lasciava prendere. Lasciai aperta la porta di comunicazione fra il salone e la stanza da pranzo, misi la gabbia sul mio scrittoio davanti ad una finestra e mi accomodai in poltrona. Dopo alcuni minuti mi vidi comparire innanzi il solitario, saltellante sul

pavimento ma ad un mio moto, esso volò sul cornicione della stanza da pranzo.

Chiusi la comunicazione col salone e mi rimisi a sedere in poltrona. Il solitario andò alla gabbia e vi entrò ma al primo movimento che io feci ne uscì di nuovo. Allora io andai a collocarmi presso la tavola da pranzo, situata posteriormente alla finestra ed alla gabbia e quando il solitario si decise a rientrare in gabbia io gettai contro questa, come spauracchio, il mio berretto: il solitario volò su uno dei posatoi della gabbia che fu rinchiusa e l'uccello fu catturato. Lo collocai in un'altra voliera nello stesso cortile nella quale si trovava una coppia di Quaglie di China e dove esistono due sportelli, uno grande che permette il passaggio di una persona ed uno piccolo di fronte ad una assicella sulla quale si possono posare alimenti particolari per uccelli insettivori.

Frattanto il vecchio solitario rimasto nella primitiva voliera, non più battuto dal più giovane, aveva ripreso a cantare: il giovane nella sua gabbia stette silenzioso per un paio di giorni e poi riprese le abitudini di prima, compresa quella di beccare le dita a chi portava il cibo.

Raccomandai alla governante di porgerglielo soltanto dal piccolo sportello, ma poiché il solitario le si gettava sempre contro, essa temette la fuga di lui e invece di dargli da mangiare con qualche precauzione preferì di dare il cibo a tarda sera ponendolo a terra ed aprendo il grande sportello. Probabilmente essa non si avvide che mentre poneva il cibo sul fondo della gabbia il solitario si involò dalla parte alta dell'apertura. Fatto sta che la mattina il solitario non era in gabbia né si sentiva nel cortile e poiché era piovuto dirottamente pensammo alla sua morte o ad un allontanamento che gli impedì di orientarsi.

Il suo compagno seguiva a cantare ed ogni volta che una persona entrava nel cortile le si faceva incontro aggrappandosi alla rete e, portandosi sui posatoi più vicini a questa, rispondeva alla voce, però col sopraggiungere del freddo dimostrava di essere alquanto più silenzioso di prima.

Qui finisce, almeno per ora, la storia dei miei due solitari, ma quella del più vecchio spero possa continuare a lungo.

★ ★ ★

## I MONOTREMI

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
serie II, a. III, n. 1, 1963: 22-25

Chiunque abbia un poco di cultura zoologica sa che cosa sia quel gruppo di animali, esclusivamente australiani, che costituisce la sottoclasse dei Mammiferi Monotremi, i quali posseggono una cloaca dove confluiscono, come negli uccelli, i condotti urogenitali e l'intestino. Inoltre i Monotremi depongono uova.



*Echidna d'Australia (Tachyglossus aculeatus)*



*Zaoglossus bruijnii*

È anche noto che questi animali appartengono a due soli generi, volgarmente noti col nome di Echidne e di Ornitorinchi, i quali peraltro nulla hanno in comune fra loro, se si eccettua la condizione anatomica citata e la deposizione delle uova. Ho detto Echidne al plurale, perché in questa famiglia che potrebbe anche essere considerata come un ordine, esistono due generi ben distinti, uno dei quali conta due sottospecie o razze locali. Caratteri generali di questo gruppo sono la presenza sul dorso di aculei, più o meno fitti, che ricordano il riccio e varie specie di istrici; essi hanno inoltre una bocca tubolare, cornea, durissima che può agire anche come apparecchio perforatore. La lingua è protrattile e vischiosa; le si appiccicano termiti e formiche. Parecchi australiani mi hanno detto che questi animali aggrediscono serpenti, li tengono fermi colle potenti zampe scavatrici e li pungono coll'acuminato rostro, suggendone così il sangue e conducendoli a morte. Nel genere *Tachyglossus*, la vecchia Echidna dei nostri antichi trattati, tutto il vello è costituito da fitti aculei e il rostro è diritto. Nella razza di Tasmania il vello è disseminato di peli lanosi. Questi costituiscono addirittura una fitta lana nera, disseminata di radi aculei conici nel genere *Proechidna* della Nuova Guinea, il quale ha inoltre il rostro curvato. Le Echidne depongono un uovo che viene incubato nella borsa addominale delle femmine o marsupio.

Mentre avevo veduto varie volte la comune Echidna nei giardini zoologici, conoscevo l'Ornitorinco solo per averlo visto nei musei e per averne letto qualche cosa nei libri di zoologia. Ha l'aspetto corporeo di una piccola lontra, alla quale somiglia anche per il colore, ma la coda è piatta e larga come quella del Castoro, ma coperta di peli. La pelliccia è folta e morbida, ma la sua caratteristica principale è che le mascelle hanno l'aspetto di un becco di anatra. Vive nei ruscelli e nei torrenti. Si sa da tempo che l'Ornitorinco cerca il proprio nutrimento nel fondo dell'acqua, cibandosi specialmente di piccoli molluschi, crostacei, lombrichi, e che si fabbrica una tana o nido sull'argine del corso d'acqua ad un livello sufficientemente elevato, per mantenerla sempre asciutta. Vi accede attraverso una serie di strette e tortuose gallerie che scava partendo da vari punti della riva superiore al livello dell'acqua. Cunicoli e tana sono foderati di un soffice strato di vegetali secchi. La femmina depone due o, molto raramente, tre uova che cova; allatta poi i piccoli colla secrezione di un latte molto primitivo secreto da ghiandole mammarie egualmente primitive.

Questo io sapevo prima di andare a Melbourne, dove volevo vedere, sopra ogni altra cosa, l'Ornitorinco vivo. Andai dunque allo zoo; quivi il Viceconsole Jacobetti mi aveva fissato un appuntamento col Direttore e cogli



Assistenti. Dichiarai che non mi interessava vedere né gli animali extraustraliani, né i soliti Canguri né il Koala od il Wombato e neppure l'Echidna, che già conoscevo, ma soltanto l'Ornitorinco.

Andammo dunque al reparto di questo animale dove ebbi la sorpresa di trovare che il suo guardiano è un italiano di Catania. L'installazione dell'Ornitorinco di Melbourne è costruita copiando schematicamente le varie parti del suo habitat naturale. Vi è innanzi tutto una vasca in cemento armato dove l'Ornitorinco può nuotare e cercare il cibo, la qual cosa avviene durante la notte. La vasca è lunga 4-5 metri, larga circa un metro e mezzo e profonda 50 centimetri. Tutte queste sono misure approssimative, calcolate dai miei occhi. Da uno dei lati stretti parte, sempre in cemento, un cunicolo coperto che si eleva fino ad una altezza approssimativa di un metro, raggiungendo la tana formata da una cassa in muratura chiusa superiormente da uno sportello di legno, apribile.

Il guardiano ne tolse l'Ornitorinco e me lo diede in mano; la pelliccia è morbida, vellutata, asciutta, gli occhi piccoli, neri, vispi, il becco ricoperto da una epidermide membranosa molle più di quella dell'anatra e somigliante per la forma piuttosto al becco del Mestolone, vale a dire più largo all'apice che alla base. Il guardiano lasciò andare l'Ornitorinco nella parte della vasca opposta al nido e l'animale nuotò rapidamente in direzione di questo, penetrando senza esitazione nel cunicolo. Erano passati pochi istanti e il guardiano, aperto il nido, riprese l'Ornitorinco e, porgendomelo, disse: «Senta come è asciutto!». Infatti non sembrava che l'Ornitorinco fosse uscito pochi minuti prima dall'acqua. Il guardiano mi fece notare che il cunicolo, foderato di paglia e di altri materiali secchi, è talmente stretto che la bestia, pure allungandosi e stringendo il corpo, viene completamente asciugata dalle erbe secche, da abbandonare a queste tutta l'acqua della quale era intrisa la pelliccia. Occorre avvertire peraltro che la cute segrega una sostanza sebacea che mantiene asciutta almeno la parte basale del pelo.

Il giorno successivo a quello della mia visita allo zoo di Melbourne andai ad Healesville, distante circa un'ottantina di chilometri da Melbourne, per visitare nel Santuario di «Sir. Colin Mackenzie», sul quale tornerò in altra occasione, una esposizione dell'Ornitorinco vivo, presentato in maniera differente da quella dello zoo di Melbourne. Il complesso dell'impianto è, nelle linee generali, simile a quello che avevo già veduto, ma è tutto sollevato, con pavimento all'altezza dell'osservatore. Inoltre la vasca ha i lati di vetro cosicché, dall'esterno, è possibile osservare alla perfezione tutti i movimenti dell'animale nell'acqua. Un Ornitorinco è abituato a star fuori della sua tana un'ora al giorno, cosicché in quell'ora i visitatori possono

osservare i suoi movimenti. Il nutrimento dell'Ornitorinco in cattività è costituito quasi esclusivamente di lombrichi. Il Monotremo, chiuso fuori dalla sua tana, nuota tranquillamente e con velocità in cerca di cibo, ora portandosi alla superficie per respirare ed ora abbandonandosi in direzione quasi verticale verso il fondo. Si vede allora che esso si vale delle sue zampe anteriori, ampiamente palmate, per spalare il fondo a destra e a sinistra in cerca di alimento e si serve delle mascelle per sollevare il fondo stesso come di una vanga e quando un verme od un mollusco viene lanciato fuori dal suo riparo la bocca l'inghiotte.



**Ornitorinco sul fondo della vasca**



**L'Ornitorinco mentre nuota dalla superficie in direzione del fondo**

Il Direttore del Santuario ebbe l'amabilità di porre nelle mie mani un bel maschio della nostra specie che gli australiani chiamano sempre «Platipo». L'animale, con pelliccia morbida, era insofferente di sentirsi preso in mano e faceva sforzi per liberarsi. Il Direttore mi disse: «Stia attento per non essere ferito dallo sprone!». L'Ornitorinco maschio infatti è l'unico mammifero che possiede nella regione tarsiale di ogni arto posteriore una ghiandola velenifera, il cui dotto escretore è scavato in uno sperone bruno rossastro che ha la forma di quello di un giovane gallo. La ghiandola è voluminosa ed appariscente fra il pelo: ha l'aspetto di un tumoretto giallo, pieno di pus, pronto per essere inciso.

L'Ornitorinco era quasi distrutto ad opera di cacciatori e di commercianti di pelliccia, ma ora è rigidamente protetto dalla legge ed è assolutamente proibito ucciderlo, catturarlo o interferire in qualsiasi maniera sulla sua esistenza, o possederne la pelliccia o qualsiasi altra porzione del corpo. Tale rigida protezione della specie, che per l'addietro fu minacciata di estinzione, è stata di grande utilità perché il nostro animale è ora discretamente comune in tutte le località adatte alla sua esistenza.

L'Ornitorinco è distribuito soltanto nell'Australia orientale ed in Tasmania. Sul continente esso arriva fino al Queensland e dalle coste orientali si spinge fino al fiume Glenelg a circa 138 gradi di longitudine est. Il suo limite settentrionale raggiunge il 15° grado a sud della penisola del Capo York.



#### APPUNTI DI ECOLOGIA

Cultura e Scuola, n. 11, 1964: 253-257

Giacomo Leopardi lasciò scritto che la natura è un complesso di rapporti. È questa una definizione da profondo osservatore dei fenomeni naturali.

Probabilmente il poeta si ispirò al *Trattato degli animali* di Aristotele, il grande naturalista dell'antichità che può essere considerato, a mio avviso, un precursore dell'ecologia o scienza dell'ambiente e dei suoi rapporti con gli organismi. Egli infatti aveva riconosciuto che gli animali si possono dividere secondo la loro maniera di vivere, il loro comportamento e la loro costituzione, in acquatici e terrestri. Basta questo concetto per affermare che Aristotele faceva una prima distinzione degli animali secondo l'ambiente in cui essi vivono. Gli animali acquatici sono da lui distinti in due classi: gli uni,

come la maggioranza dei pesci, passano la loro vita nell'acqua, vi si nutrono e non potrebbero vivere fuori da quell'elemento, gli altri assumono anch'essi in nutrimento nell'acqua, vi soggiornano anche volentieri, ma respirano l'aria atmosferica e si riproducono sulla terra.

Il grande naturalista notava inoltre che taluni animali restano sempre attaccati nello stesso posto e che altri hanno la facoltà di trasferirsi da un luogo all'altro. Non ne esistono del primo modello tra gli animali terrestri, ma tra gli animali acquatici ve ne sono anche in grande numero, che passano tutta la vita nel luogo dove si sono attaccati; egli cita, ad esempio, molte sorte di conchiglie e le spugne. Altri animali acquatici sono ora fissi e ora liberi; ve ne sono che si distaccano la notte per andare in cerca di cibo, che si trova nell'elemento liquido. Altro segno precursore di concetti ecologici è il principio della correlazione degli organi, sul quale Aristotele si trattiene lungamente. Egli rileva la diversa funzione delle due principali categorie di denti, incisivi atti ad afferrare il cibo, molari atti a dilaniare una preda o a triturare e macinare erbe.

In verità peraltro, un secolo prima di Aristotele, Empedocle di Agrigento (495-435 a. C.) aveva espresso un concetto squisitamente ecologico, quello della sopravvivenza degli adatti e della estinzione degli inetti. Esso è fondamentalmente ecologico, perché suggerisce la seguente domanda: adatti a che cosa? Inetti in qual modo? La risposta logica è capacità o incapacità di adattarsi all'ambiente. La pioggia non cade per il beneficio del grano, osserva Empedocle, ma cadendo per altre cause reca beneficio al grano e in questo è un rapporto ecologico fra pioggia e vegetazione in genere.

Il fondatore dell'ecologia quale suole essere concepita oggi è, a mio avviso, il domenicano Alberto Magno. Egli affermò innanzitutto che il criterio che dobbiamo seguire per paragonare fra loro gli animali, secondo le somiglianze e le differenze, non riguarda soltanto le membra, ma anche il regime di vita, i loro atti, il nutrimento, i ricoveri, il moto, ecc.

Dopo aver ripetuto la distinzione aristotelica fra gli animali acquatici e i terrestri, Alberto fornisce la spiegazione ecologica della possibilità che hanno taluni animali acquatici di vivere continuamente attaccati a corpi sommersi, come scogli e rocce. Per questi animali l'acqua che si introduce nel loro corpo è veicolo di alimento che, sotto forma di organismi inferiori e minutissimi, si trova in quantità, specialmente nel mare. Inoltre l'acqua è veicolo per i prodotti sessuali che giungono al sesso opposto senza necessità di accoppiamento. In secondo luogo la facoltà di aderire fortemente agli scogli è un mezzo di difesa contro l'impeto dei flutti e delle maree.

Alberto fornisce una spiegazione ecologica di alcuni caratteri coromorfici, di quei caratteri cioè che sono correlati o conseguenti a una determinata costituzione fisico-chimica del terreno. Egli trova, ad esempio, una correlazione fra i peli dei mammiferi e la composizione del terreno; afferma che i peli del bue variano secondo i pascoli, risultando più numerosi, lisci e molli nei pascoli pingui, mentre quelli sono duri, ispidi e grossolani nei pascoli aridi; così la lana delle pecore è più molle nei pascoli poveri e salsi che non in quelli ricchi.

Il nostro autore nota altresì che i mammiferi offrono differenze notevoli nella forma dei denti, mentre non ne offrono in quella degli occhi. Egli attribuisce tale condizione al fatto che la funzione visiva non offre differenze funzionali di rilievo, mentre i denti ne offrono molte in rapporto col tipo di alimentazione che esprime altresì un differente modo di vivere. È anche esatto quanto Alberto afferma circa le cause delle migrazioni degli uccelli: esse sono determinate dal cambiamento di temperatura e da necessità alimentari.

Altre osservazioni che dimostrano la sagacia del grande domenicano nel valutare certe abitudini di alcuni animali in correlazione con le esigenze particolari della medesima specie, riguardano la necessità degli uccelli che hanno prole a sviluppo precoce di nidificare a terra e non sugli alberi. Poiché i genitori non offrono loro il cibo col becco, essi debbono cercarlo e non potrebbero farlo se nascessero in un nido posto sugli alberi.

Bastano questi esempi per dimostrare come Alberto Magno possa essere considerato in realtà il fondatore dell'ecologia.

\*\*\*\*\*

Le grandi scoperte geografiche, avvenute alla fine del Medio Evo e nei primi secoli dell'età moderna, fecero conoscere una quantità enorme di animali e di piante che contribuivano a dimostrare ai popoli europei le grandi differenze riscontrate negli altri continenti. Sorsero i musei, i quali contribuirono a dare origine alla sistematica, che raggiunse il proprio assestamento con la pubblicazione del *Systema naturae* di Linneo, fondato sul presupposto che esistono tante specie organiche quante ne furono create da Dio. Alla teoria della creazione indipendente delle specie, si contrappose quella della graduale evoluzione delle medesime, che si impose per merito del Darwin. Seguì la scoperta delle leggi dell'eredità da parte dell'abate Mendel, d'onde prese corpo e si sviluppò la genetica moderna.

Il sistema degli animali e delle piante, inteso come sintesi del mondo organico dell'uno e dell'altro regno, come graduale catena di forme sempre più complesse da forme a mano a mano più semplici e che compendia in un

numero relativamente limitato di espressioni disposte in ordine determinato, dal semplice al complesso, è un sistema squisitamente filosofico. In pratica esso deviò verso quella biologia descrittiva che annoiò tanto l'elemento umanistico da ottenere dal Ministro Gentile, filosofo, la soppressione di fatto dell'insegnamento delle scienze naturali in ogni ordine di scuole. Ponendo il dilemma «sopprimere o riformare» fu scelta la prima soluzione, determinando nella cultura italiana un vuoto che ha prodotto gravi danni ai quali si cerca oggi di porre riparo col ripristino dell'insegnamento naturalistico in ogni ordine di scuole e coll'indirizzo ecologico, dopo di avere iniziato nella scuola elementare l'esplorazione dell'ambiente.

\*\*\*\*\*

L'ecologia peraltro non era mai stata trascurata da coloro che vivono a contatto con la terra.

Il contadino è un ecologo senza saperlo; egli è un perfetto conoscitore, attraverso una esperienza millenaria di molte generazioni, dei rapporti che intercedono fra gli organismi e il suolo, sia per quanto si riferisce alla sua costituzione chimica, sia per quel che riguarda le sue qualità fisiche.

Il contadino ha sempre distinto le terre in calde e fredde, prevalentemente silicee o sabbiose le prime, argillose e calcaree le seconde. Nelle terre calde la vegetazione ha sviluppo precoce, nelle terre fredde lo sviluppo delle piante è subordinato all'aumento della temperatura esterna, dovuta al calore del sole. L'insolazione infatti ha grande importanza sullo sviluppo delle piante, sia per ciò che si riferisce al comportamento delle specie vegetali, sia per quanto riguarda la costituzione di taluni loro prodotti. Nell'Appennino settentrionale, ad esempio, certe piante come il carciofo, vivono e fioriscono soltanto nei terreni esposti al sole. Il legno cresciuto al sole, sia da ardere che da lavoro, è molto più resistente e compatto di quello delle medesime specie vegetali cresciuto in località rivolta a settentrione.

La stessa osservazione può essere fatta a proposito del grano, il quale, cresciuto al sole, dà più farina di quello cresciuto alla esposizione rivolta a nord, ma per non andare oltre, basterà ricordare la grande differenza tra i vini prodotti da una medesima razza di viti, secondo che queste sono piantate in terra esposta a mezzogiorno ovvero a settentrione. Il grano con esposizione a levante fiorisce prima di quello esposto a ponente, ma entrambi maturano contemporaneamente: il più lungo periodo del primo determina una migliore maturazione.

Il contadino ha sempre sentito questi problemi e li conosce meglio di qualsiasi altro esperto sotto l'aspetto realistico; egli è scettico e guardingo di fronte alle programmazioni di carattere generale, perché sa che gli occorrono

almeno tre anni per orientarsi nella scelta delle colture e sul modo di condurle in un podere nel quale egli sia nuovo.

In realtà dunque l'ecologia non è mai stata messa da parte, ma è stata relegata fra i ceti agricoli che lavorano la terra, dal che si può affermare che sostanzialmente l'attività ecologica è stata nel passato retaggio dei soli contadini.

\*\*\*\*\*

Certi filosofi del nostro tempo, compreso il Ministro Gentile, il filosofo che sopprime, come già sappiamo, ogni insegnamento naturalistico, eccettuato quello biologico enciclopedico della prima classe liceale e di quelle corrispondenti negli altri istituti scolastici, sostengono che i fatti non hanno importanza formativa per la cultura, che a tal fine valgono soltanto le idee. Ma Aristotele lasciò scritto quanto segue: «Noi non dobbiamo accettare un principio generale solo perché suggerito dalla logica, ma dobbiamo provare la sua applicazione ad ogni fatto; perciò è nei fatti che noi dobbiamo cercare i principi generali e questi debbono sempre accordarsi coi fatti» (*Trattato degli Animali, I, 6*).

Anche la sistematica ha il suo lato ecologico, poiché ciascun gruppo di animali o di piante offre nel proprio seno numerose forme o specie variamente differenziate, sia per isolamento geografico in seguito a una specifica mutabilità, sia per influenza dell'ambiente. Ma la sistematica invece di limitarsi a segnalare le differenze esistenti fra i vari organismi, è caduta in una minutissima «descrittiva» che, pur necessaria per la completa conoscenza delle specie da parte dei naturalisti specializzati in determinati gruppi di piante o di animali, non ha alcun interesse per la cultura generale ed è stata la causa principale dell'abolizione di fatto delle scienze naturali nelle scuole medie.

Oggi, con l'esplorazione dell'ambiente nella scuola elementare e cogli elementi di scienze naturali studiati col metodo dell'osservazione diretta e con l'indirizzo ecologico, si torna a valorizzare le scienze naturali, assolutamente necessarie per la cultura e l'educazione del popolo, il quale vive delle risorse che la natura offre, ora direttamente e ora trasformate dall'uomo.

\*\*\*\*\*

Ciascun organismo reagisce in maniera differente ai fattori abiologici che agiscono nel luogo in cui esso vive: altitudine, temperatura, piovosità, composizione fisico-chimica del terreno, struttura delle rocce, ecc. Si comprende come tale ambiente fisico vari molto e come le specie organiche, siano esse animali o vegetali, reagiscano in maniera differente di fronte a tali

elementi inorganici che costituiscono altrettanti biotopi, ciascuno dei quali è abitato da forme che trovano in esso condizioni favorevoli alla propria esistenza.

Esistono organismi indifferenti o quasi alle variazioni dell'ambiente: questi sono cosmopoliti. Ve ne sono altri che non sopportano variazioni di ambiente e questi sono confinati in un determinato biotopo: foresta, savana, steppa, deserto, montagna, pianura. Nel mare si notano biotopi distinti secondo la profondità e il grado di salinità; nelle acque dolci, il lago e il fiume, sono biotopi pressoché antagonisti e, nel fiume, la rapida torrentizia è biotopo diverso dalla corrente placida del piano.

Altro ordine di rapporti è quello che intercede fra organismi singoli e gruppi di organismi. La capacità riproduttiva di ciascuna specie è enorme e sorprendente, tanto che se non esistessero cause limitanti il suo accrescimento numerico, il mondo sarebbe occupato da una sola specie, animale o vegetale: questo non è, ora per cause fisiche ed ora per cause biologiche. Le piante sole hanno la capacità di elaborare nei propri tessuti sostanze proteiche; gli animali trasformano ed utilizzano proteine elaborate dalle piante, ma non hanno la capacità di produrle. Risulta che se non esistessero animali mangiatori di piante, queste coprirebbero il suolo con tale intensità da non trovare più spazio per crescere e moltiplicarsi. Ma intervengono gli animali erbivori che limitano l'accrescimento numerico delle piante. Se gli erbivori potessero moltiplicarsi senza limiti, distruggerebbero tutta la vegetazione. Esistono peraltro animali carnivori in parte predatori e in parte parassiti, i quali mantengono l'equilibrio biologico tra le forme viventi, funzionando come regolatori del consumo effettuato dagli erbivori. L'uomo, stoltamente, spezza e distrugge questo equilibrio con l'uso indiscriminato di insetticidi potentissimi e con l'inquinamento di fiumi e di mari mediante residui industriali, distruttori di ogni forma di vita.

Citerò qualche altro esempio che riguarda rapporti intimi fra piante ed animali. Innanzitutto la fecondazione dei fiori e la fruttificazione dipendono, per la maggioranza delle specie a frutta commestibile, dall'intervento degli insetti che secondo varie modalità fecondano i fiori stessi. Le cucurbitacee (zucche, cocomeri, meloni, cetrioli, ecc.) hanno fiori maschili e femminili distinti: se non fossero gli insetti che portano il polline dal fiore maschile al fiore femminile non mangeremmo più tali frutti. Né quelli del melo, del pero, delle altre pomacee e drupacee, perché la maturazione degli stami e quella dei pistilli non suole essere contemporanea nello stesso fiore, onde quei fiori nel momento in cui attendono la fecondazione si possono considerare unisessuati come quelli delle cucurbitacee.



Gli uccelli sono in certi casi disseminatori di piante, anche arboree, quando, avendo ingoiato un frutto ne evacuano il seme con le loro deiezioni, come accade per il vischio e per molte altre piante.

Catene alimentari, fecondazione di fiori, disseminazione di frutti sono gli esempi più semplici di rapporti ecologici nei quali la vita di specie vegetali è dovuta all'intervento di animali. Fatti biologici di tal genere, più o meno complessi, formano altrettanti capitoli di ecologia.

\*\*\*\*\*

Passo ora ad esaminare rapporti ecologici più complessi, nei quali la vita si intreccia con fenomeni che riguardano l'atmosfera e il suolo. Consideriamo alberi situati in un declivio montuoso ed esaminiamo talune funzioni delle radici e delle foglie.

La pioggia cade sulle fronde che ne attenuano la violenza e la fanno cadere al suolo con maggiore lentezza. La terra è coperta all'intorno d'uno strato di foglie morte, che trattengono l'acqua e la fanno penetrare più lentamente nel terreno. Quivi le radici degli alberi formano un complicato sistema di maglie, che imprigionano grumi di terra, che si impregnano d'acqua; questa penetra gradualmente nel terreno sottostante. Quando l'acqua non sia in quantità eccessiva, si raccoglie in sottili rivoli che alimentano le sorgenti e l'eccedenza forma ruscelli che zampillando di balza in balza, giungono al torrente; successivamente al fiume e al mare. In un terreno privo di alberi, ma coperto di cotenna erbosa, la pioggia viene trattenuta da quest'ultima, la quale agisce come un filtro che lascia passare l'acqua a poco a poco, determinando un risultato analogo, sebbene assai più limitato di quanto non accada per gli alberi d'un bosco.

Quando il terreno è nudo, come accade su d'un tavolato roccioso o su d'un terreno argilloso, l'acqua scorre a valle con grande rapidità e ne risulta quanto ne descrisse Dante:

La pioggia cadde ed a' fossati venne  
Di lei ciò che la terra non sofferse,  
E come a' rivi grandi si convenne  
Verso lo fiume real tanto veloce  
Sì ruinò che nulla la ritenne

E quando le pendici sono più o meno denudate e lavorate dall'uomo a scopo agricolo, la pioggia trasforma la terra in fango e produce disastri e lutti come accadde alcuni anni or sono nelle Marche ed in tre province italiane, nelle quali varie persone affogarono nel fango.

Questi sono esempi di ecologia.

★ ★ ★

### **COLOMBI SENZA PADRONE**

Un tempo il Municipio teneva sotto controllo lo sviluppo dei volatili - Oggi si riproducono in modo eccessivo e disordinato - La strana guerra degli organi sanitari - Dante era un esperto colombofilo

Dal quotidiano «Il Resto del Carlino», martedì 31 agosto 1965

Nel mio precedente articolo credo di avere dimostrato che i colombi non debbono dare alla popolazione umana la preoccupazione di malattie mortali, perché l'ornitosi è rarissima ed accidentale, né mi risulta che essa abbia colpito allevatori di colombi. Quanto alla degradazione dei monumenti essa è dovuta in massima parte all'azione degli agenti atmosferici ed ai depositi ed incrostazioni di origine industriale. Rimane la sporcizia, ma tutti sanno che cose e persone sporche si lavano, i pavimenti e le strade si puliscono e che le pareti dei monumenti vengono lavate dalla pioggia. A questo punto mi sia lecito di parlare per un istante da ornitologo. I piccioni selvatici, come il Colombaccio e la Tortora, sono arboricoli, vale a dire che dormono e nidificano sui rami degli alberi; mentre il piccione torraio ed i suoi meticci, con varie razze domestiche dal medesimo derivate, è uccello cavernicolo. Esso dorme e nidifica entro caverne, foibe, doline ed ogni altra cavità naturale o preparata dall'uomo onde le sue deiezioni sono generalmente al coperto e pertanto, appartenendo le stesse ad uccello quasi esclusivamente granivoro, si disseccano rapidamente.

Come ho ricordato nell'articolo precedente, i grandi branchi di colombi venivano allevati entro torri destinate ad uso colombaie, assai scarsamente illuminate, onde i colombi che le frequentavano si potevano considerare entro caverne. I colombi di piazza sono costretti a ricoverarsi entro i buchi dei muri e sotto ai cornicioni delle case, quando vi trovano qualche posatoio. Si è parlato di danneggiamenti al Nettuno di Bologna, ai cavalli di bronzo di San Marco a Venezia, ma i bolognesi non dovrebbero dimenticare che durante la prima guerra mondiale il Nettuno fu tolto dal suo piedistallo e posto in un luogo riparato e che prima di riportarlo alla sua sede normale fu oggetto di numerose riparazioni e di rafforzamenti perché il bronzo era stato in molte parti corroso dall'acqua, sia di pioggia, sia da quella che viene spruzzata dalle sue fontane.

Certo che i colombi sono troppi e crescono continuamente, sia per il loro naturale incremento riproduttivo, sia per l'afflusso di colombi sfuggiti al tiro a volo o in qualsiasi altro modo dispersi. Quando nel 1892 uscii dal collegio dell'Abbadia Fiesolana e tornai a casa, in piazza non si contava più di una

decina di colombi, i quali lentamente crebbero di numero, determinando discussioni, peraltro più moderate di quelle attuali, che preoccuparono il Municipio. Al principio di questo secolo tutto il complesso costituito dal palazzo del Podestà, da quello di Re Enzo, dalla Torre del Capitano e da numerose case private, formavano un agglomerato che, specialmente dal lato che guarda il palazzo d'Accursio e il Nettuno, offriva un muro senza merli che univa il palazzo di Re Enzo a quello del Podestà e l'attuale voltone, sotto il quale Cuccoli maneggiava settimanalmente i suoi burattini, arrivava fino alla piazza.

Esistevano in quel fabbricato numerosi locali ed il Municipio, non ricordo bene se sotto l'amministrazione Dallolio o quella del Golinelli, ne adibì uno a colombaia, dove i colombi si recavano in parte a nidificare, e specialmente a cercar nutrimento. Era così possibile vigilare la loro popolazione, togliendo gli esemplari che dalle penne arruffate si potevano ritenere ammalati e togliendo altresì una parte di quelli che si potevano considerare in eccesso. In tal modo il Comune faceva prelievi che non urtavano il sentimento del pubblico, compiva opera di beneficenza donando i catturati a varie istituzioni benefiche e manteneva il numero dei colombi in equilibrio naturale. Non si deve dimenticare che ciascuna specie animale si moltiplica in proporzione geometrica e la caccia stessa, contenuta in termini ragionevoli, è un mezzo per mantenere l'equilibrio delle specie che costituiscono selvaggina. Consumiamo bovini, ovini, equini, pollame; non si vede per quale ragione non si debbano consumare anche colombi, quando questi siano troppi, e vengano eliminati con mezzi leciti e tali da non sollevare l'indignazione del pubblico e quel sentimento di simpatia verso ogni creatura viva che caratterizza ogni animo gentile.

La legge sulla caccia, all'art. 38, dichiara che i colombi della città appartengono al Comune ed il Comune ha quindi il diritto di disporne come crede, purché usi i mezzi razionali e che non urtino la suscettibilità del pubblico. Gli organi sanitari inoltre debbono abbandonare la guerra che, da tempo, fanno agli uccelli che si possono tenere in città. La nuova legislazione scolastica invita i maestri ad esercitare i fanciulli in piccoli allevamenti. Fra questi i meno costosi e meno brigosi sono quelli che riguardano qualche coppia di colombi, animali che hanno sempre interessato l'umanità. Prescindiamo dalla tradizione biblica, secondo la quale la colomba tornò all'arca di Noè recando un ramoscello d'olivo; prescindiamo dal fatto che la Chiesa Cattolica ci raffigura lo Spirito Santo in forma di colomba; in quest'anno in cui ricorre il centenario della nascita di Dante Alighieri, mi sia consentito di ricordare che con ogni probabilità Dante fu colombicoltore e se

non lo fu in casa propria, egli ha dimostrato di avere tale conoscenza delle abitudini e del significato del comportamento dei colombi, quale nessun altro, poeta o prosatore, ha dimostrato di possedere.

Paolo e Francesca vanno verso il Poeta: *quali colombe dal disio chiamate, - con l'ali aperte e ferme, al dolce nido – volan per l'aer del voler portate*. Il Poeta, così scrivendo, dimostra che egli conoscesse perfettamente il particolare volo d'amore dei colombi, che attraversano lo spazio per volgersi là dove hanno il nido.

Nel canto secondo del Purgatorio: *Come quando, cogliendo biada o loglio, gli colombi adunati alla pastura, quieti senza mostrar l'usato orgoglio, - se cosa appare ond'eglino abbian paura, - subitamente lasciano star l'esca, perché assaliti son da maggior cura*. Questi versi significano che Dante, da perfetto conoscitore della vita dei colombi e simpatizzante per le loro abitudini, si è fermato, nascosto, ad osservare i loro movimenti ed a trovarli degni di descrizione. Questa è veramente realistica, perché i colombi, quando in branco cercano il cibo nei campi, non si rincorrono, non tubano, non ricercano le femmine, ma si occupano soltanto di raccogliere sementi. Se qualche cosa di insolito accade, tutti improvvisamente alzano il collo, pronti a partire se l'allarme, che li ha arrestati nella ricerca del cibo, si manifesta in maniera concreta.

Se io oggi mi elevo a difensore dei colombi, sento il grande onore di avere a collega colombofilo Dante Alighieri.



### LE PENNE DEGLI UCCELLI

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
serie II, anno V, n. 4, 1965: 174-181

Gli uccelli, che sono uno dei maggiori ornamenti che vivificano la natura, debbono la loro bellezza soltanto alle penne che rivestono il loro corpo. Denudati, essi sono brutti e pressappoco, salvo la diversa mole, eguali: non sono le differenze che si osservano nel becco e nella forma e lunghezza delle zampe e nel numero e disposizione delle dita, che valgono a modificare il giudizio su esposto.

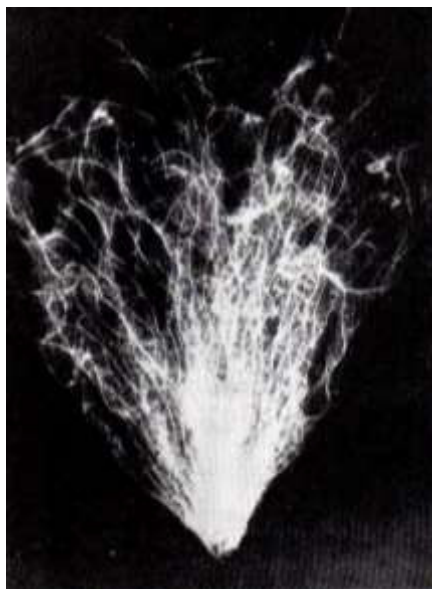
Esistono due forme principali di penne: quelle vere o di contorno che, nel loro insieme, contribuiscono a determinare l'aspetto esteriore dell'esemplare che si osserva, e le piume che formano uno strato di lanugine,

aderente al corpo, a contatto colla cute, il quale risulta celato sotto al rivestimento delle penne di contorno.

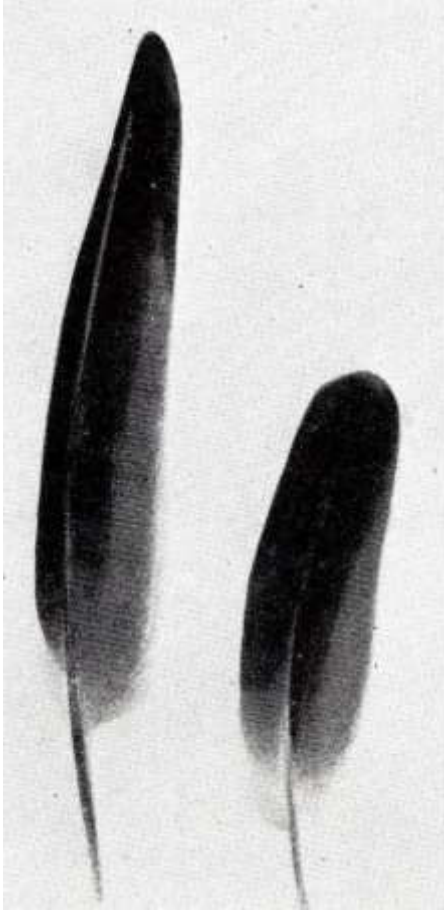
In una penna vera si distinguono il calamo o cannuolo ed il vessillo che segue immediatamente il calamo e si distingue, a sua volta, in rachide, solida asta a sezione trasversa quadrangolare che costituisce la porzione libera della penna, perché il cannuolo è impiantato nella pelle. Calamo e rachide formano insieme lo scapo, mentre sulla sola rachide si impiantano le barbe. Il calamo ha forma di tubo trasparente ed è pieno d'aria e degli avanzi cornificati della papilla dermica che, durante lo sviluppo, riempiva il calamo. Questo, nelle oche ed altri grossi uccelli, opportunamente tagliato a punta, consentiva, in passato, di usare la penna per scrivere, mentre il piumino era usato per imbottite e manicotti di lusso. Il calamo, tagliato a punta, serve anche oggi per fabbricare stuzzicadenti, nei quali si adoperano penne di specie più piccole, come anatre, polli e colombi.

La rachide offre, nella sua faccia interna, un solco longitudinale che si inizia nel punto di passaggio fra il calamo e la rachide, dove si trova una piccola apertura che comunica colla cavità del cannuolo e si chiama ombelico superiore. Il cannuolo è aperto anche inferiormente nel punto in cui esso è impiantato nella papilla cutanea; tale seconda apertura è l'ombelico inferiore della penna.

Sulla rachide si impiantano le barbe, distribuite in due serie laterali, l'una a destra e l'altra a sinistra della rachide: sono costituite da lamine verticali perpendicolari al piano della penna e portano, alla loro volta, raggi o barbule disposte egualmente in due serie. Le barbule possono essere provviste di uncinetti, ovvero di ciglia che servono ad ingranarle fra loro e danno al vessillo nella sua naturale posizione una consistenza notevole, cosicché la superficie della penna forma un reticolato, le cui maglie possono lasciar passare una certa quantità d'aria, sulla quale esse esercitano pressione.



**Un piumino di oca**



**Remiganti di forte volatore (colombo):  
primaria a sinistra, secondaria a destra**

Questa disposizione permette alle maggiori penne delle ali o remiganti di sostenere l'intero sforzo del volo, mentre le timoniere o penne caudali formano una specie di timone che contribuisce a regolare la direzione del volo.

Le remiganti si dividono in primarie, che sostengono quasi esclusivamente lo sforzo del volo, e in secondarie, che coprono le prime o almeno la loro base durante il riposo.

Le remiganti primarie, di solito ad apice appuntito e, meno frequentemente, le secondarie e le timoniere ad apice arrotondate, hanno servito e servono ancora come ornamento o come simbolo di autorità presso capi tribù o presso determinate categorie di persone. Una primaria di aquila adorna il cappello dei soldati alpini e una vera collana di penne di aquila ornava i capi tribù dei Pellirosse nord-americani. Gli imperatori Aztechi ornavano il loro casco colle lunghe penne smeraldine del Quetzal

(*Pharomacrus mocinno*). Gli indigeni di Formosa usano ornare il loro casco, nelle loro danze, con 6 lunghe penne bianche della coda del Fagiano maschio di Swinhoe. Questa specie ha bianche le sole due timoniere mediane, mentre le altre sono nere. Occorrono dunque tre fagiani per completare l'ornamento di questo casco da carnevale ed il nome generico di *Hierophasis*, attribuito al Fagiano di Swinhoe, significa appunto «fagiano del carnevale».

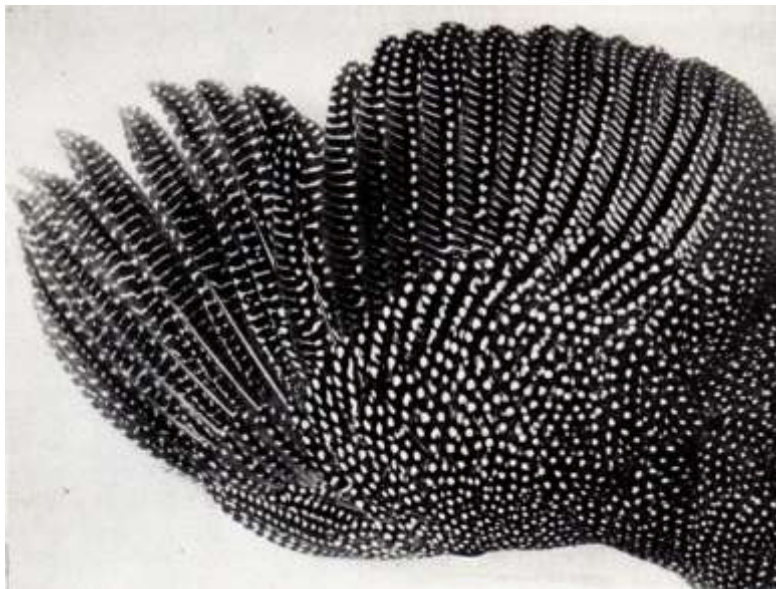
Talvolta poche penne hanno condotto alla scoperta di una specie nuova. Nel 1902, se ben ricordo, il naturalista Godfellow notò, sui monti di Formosa, sul cappuccio di ciascuna delle sue guide indigene due lunghe penne nere,

attraversate da sottili strie bianche. Le riconobbe come penne della coda di un fagiano sconosciuto. Coll'aiuto di quegli indigeni giunse alla scoperta del *Calophasis mikado*.

Nel 1913 l'ornitologo americano Chapin vide nel Congo, tra gli ornamenti di un indigeno, due remiganti secondarie di un gallinaceo sconosciuto: le ripose nel portafogli e, qualche anno dopo, trovò nel Museo di Storia Naturale di Tervueren (Belgio) che quelle penne appartenevano alla femmina di una specie etichettata erroneamente col nome di *Pavo cristatus*. Questo nome lo suggestionò al punto che egli denominò *Afropavo congensis* un grosso gallinaceo, che nulla ha a che fare col Pavone asiatico.

In parecchi casi, peraltro, vi sono determinate penne le cui barbe non costituiscono un insieme compatto, come quello che ho citato superiormente: le barbe possono essere sfilacciate l'una all'altra. Queste penne sono quelle che sono state considerate generalmente come ornamentali e usate dalle signore nei loro cappelli o da vari popoli selvaggi come ornamenti di vario genere.

Fra queste penne ornamentali cito innanzi tutto quelle dello Struzzo, le quali sono state usate, fino a pochi decenni addietro, come il principale ornamento dei cappelli delle donne e sono state anche adoperate per costituire ornamento nei caschi dei guerrieri di varie razze africane. Lo Struzzo



**Ala di mediocre volatore (Gallina di Faraone). Le secondarie, a destra, sono altrettanto lunghe quanto le primarie**

è animale corridore e non volatore: tutte le sue penne hanno barbe che non aderiscono tra di loro, ma quelle di maggiore importanza ornamentale appartengono al maschio, il quale ne possiede delle bianche e delle nere, mentre la femmina è coperta di penne grigie meno apprezzate a scopo ornamentale ed escluse dagli ornamenti dei guerrieri.



Tratto di sopra caudale di Pavone bianco a barbe non aderenti



Aspri di Airone bianco  
(*Egretta garzetta*)

Fra queste penne ornamentali cito innanzi tutto quelle dello Struzzo, le quali sono state usate, fino a pochi decenni addietro, come il principale ornamento dei cappelli delle donne e sono state anche adoperate per costituire ornamento nei caschi dei guerrieri di varie razze africane. Lo Struzzo è animale corridore e non volatore: tutte le sue penne hanno barbe che non aderiscono tra di loro, ma quelle di maggiore importanza ornamentale appartengono al maschio, il quale ne possiede delle bianche e delle nere, mentre la femmina è coperta di penne grigie meno apprezzate a scopo ornamentale ed escluse dagli ornamenti dei guerrieri.

Fra gli ornamenti femminili maggiormente ricercati sono stati i ciuffi dei fianchi formati da lunghe penne a barbe separate l'una dall'altra, caratteristiche degli uccelli di paradiso (*Paradisea apoda*), provenienti dalla Nuova Guinea. Queste sono usate come oggetti di



valore, la cui fornitura è imposta dai padri delle ragazze che si vogliono sposare. Il fidanzato deve offrire al padre della futura sposa, per avere il suo consenso al matrimonio, una specie di cerchio coperto di ciuffi di uccelli di paradiso; occorrono una decina di mazzi per coprire il cerchio.

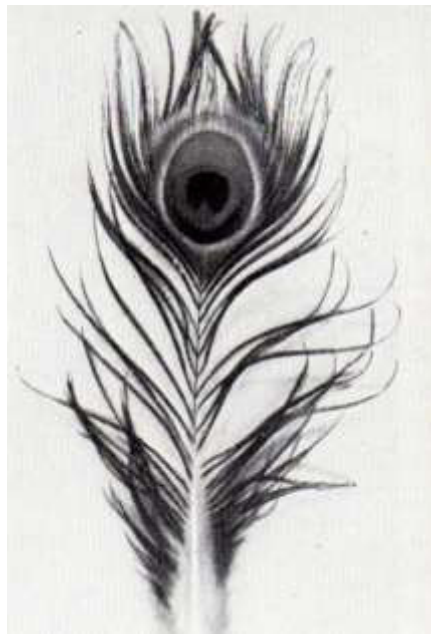
Un altro ornamento molto usato è stato quello che porta il nome di *asprì*, formato dalle penne scapolari a barbe non aderenti, che appartengono a varie specie di aironi bianchi. Mentre le penne degli struzzi vengono raccolte dopo la normale muta o strappate dal corpo dell'animale, senza infierire alcun danno allo stesso, i ciuffi degli uccelli di paradiso e gli asprì impongono l'uccisione dell'animale. Ma la raccolta degli asprì aveva dato origine alla barbara usanza di catturare gli uccelli nei loro nidi, mentre procedevano alla incubazione delle uova, tagliando con un coltello quel tratto di pelle sul quale sono impiantate le scapolari.

Fra le numerose utilizzazioni delle penne degli uccelli, possiamo aggiungere che i capi tribù delle isole Hawaii possedevano magnifici manti costituiti dalle penne colorate di piccoli passeracei, propri di quelle isole ed appartenenti alla famiglia dei Drepanidi. I Maori della Nuova Zelanda, provenienti dalle isole Hawaii, avevano introdotto nella loro nuova patria l'uso dei loro antenati. I Maori tessevano manti bruni con le penne ad aspetto di pelo dei Kiwi, manti verdi con le penne dell'unico colombo neozelandese, la *Hemiphaga novaeselandiae*, manti rossi con le penne sotto alari del pappagallo, divenuto semi-carnivoro, il *Nestor meridionalis*. Gli indigeni dell'America meridionale usavano ed usano ancora, come ornamento, le lunghe penne caudali di Ara, ora rosse ed ora azzurre e formavano collane con le penne variopinte dei pappagalli verdi, noti comunemente sotto il nome di pappagalli parlatori (*Amazonia*).

Come si vede dagli esempi che ho esposto fin qui, in numerosi casi la ornamentazione dell'uomo e della donna esige la barbara usanza della uccisione o del ferimento dell'uccello predato. Questo fatto ha condotto ad una intensa ed energica azione delle società protettrici degli animali e degli uccelli in particolare, per impedire la esportazione da paese a paese di peli di uccelli o di semplici penne, onde giungere all'abolizione della moda, che era causa di tanta barbarie e di tanta distruzione di specie ornitiche. Ne è derivato che tale azione, la quale ha avuto inizio nell'America settentrionale e successivamente in Australia, ha condotto alla salvaguardia di specie, la cui esistenza era messa in pericolo dalla moda. Ed è così che non solo non si usano più quelle piume che esigevano la uccisione delle specie che posseggono le penne ricercate, ma si è giunti ad abolire anche quelle degli uccelli di allevamento. Così lo Struzzo che, in varie parti dell'Africa

settentrionale e dell’Africa australe, veniva allevato in grandi parchi per la produzione delle penne, non è più oggetto di allevamento e pertanto la riduzione del suo numero ha condotto ad una rarefazione della specie.

Non ho parlato delle penne del Pavone, che sono tra le più straordinarie per la loro fattura e per il fatto che il vessillo delle sue sopra caudali è costituito da barbe, che non si intrecciano fra di loro e che sono quindi sfilacciate in quasi tutta la lunghezza, mentre sono compatte all’apice, dove formano il famoso occhio di pavone. Esiste una razza domestica di Pavone bianco della quale, scartando l’occhio terminale costituito da una impressione sulle barbe compatte, si usava il resto che costituiva una specie di falso asprì. Allevatori di pavoni bianchi hanno guadagnato molto denaro, quando potevano, senza danno all’animale, raccoglierne le penne al momento della muta e venderle alla



**Occhio di Pavone**

modisteria come falso asprì. Questa piccola industria, che ha tenuto alto il prezzo del pavone bianco per qualche decennio, è caduta.

Ed è caduta la moda delle penne come ornamento femminile. Se questo fatto ha tolto agli avicoltori e produttori di pollame una piccola rendita secondaria, ha tuttavia giovato alla protezione degli uccelli selvatici, che non sono più perseguitati dall’industria della moda.

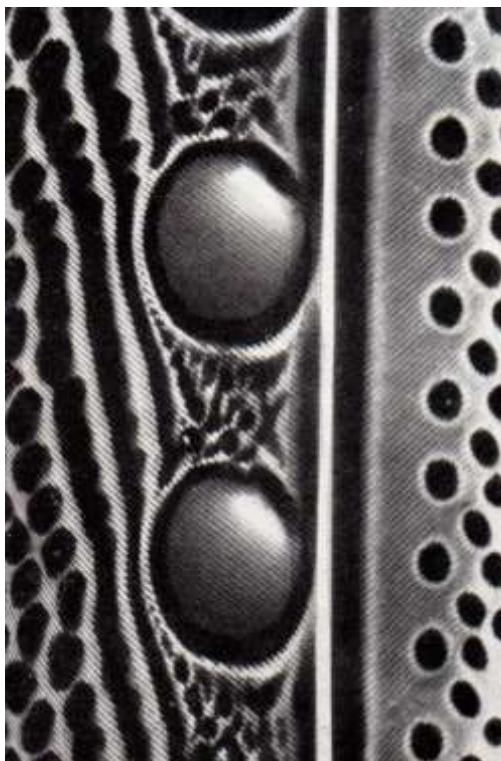
Ho parlato fino ad ora di fatti che riguardano la struttura delle penne, ma non sono meno interessanti quelli che si riferiscono al loro colore, dovuto a granuli di pigmento di varia natura, ad una struttura fisica che produce colori cangianti ed iridescenti secondo l’incidenza della luce.

Se si considerano i colombi, si vede che la maggioranza dei medesimi è di colori cenerini uniformi, salvo due righe nere sulle ali e le iridescenze che si notano sul loro collo. Se si esamina al microscopio una penna grigia e una penna nera, si vede che la prima è fondamentalmente incolore, ma disseminata di granuli di pigmento nero egualmente distanti l’uno dall’altro, mentre la penna nera è integralmente coperte di pigmento, che non lascia

alcun spazio incolore. Oltre al colombo cenerino a righe nere si osservano colombi tutti neri, nelle penne dei quali il pigmento è sparso uniformemente su tutta la penna come nelle due righe nere del piccione grigio; vi sono peraltro colombi grigio chiari detti argentati, e colombi interamente bianchi. Questi sono assolutamente privi di pigmento, mentre gli altri ne posseggono poco: il fondo incolore è cosparso di granuli di pigmento più o meno scarso.

Meravigliosi sono i disegni che conducono ad un aspetto variopinto nella maggior parte delle specie di uccelli. Per stare tra quelli maggiormente conosciuti, possiamo citare le galline di faraone, le quali hanno l'intero mantello sparso, più o meno uniformemente, di macchie bianche a forma di perla. La mitologia le chiamò lagrime e disse che gli Dei avevano trasformato in galline di faraone (Meleagridi) le sorelle di Meleagro spargenti lagrime per la morte del loro fratello. Anche qui vi è un curiosissimo giuoco nella distribuzione del pigmento nero. La perla è una macchia rotondeggiante priva di pigmento, il quale sembra addensarsi intorno ad essa, costituendo un'orbita. Il fondo della penna è

nero uniforme, ma è cosparso di minuscoli punti bianchi, che danno alla parte fondamentale della penna un aspetto grigio: la minuscola punteggiatura si avverte soltanto a forte ingrandimento. Esistono galline di faraone che, in luogo del casco corneo, hanno un ciuffo di penne vellutate nere. Anche queste galline di faraone (*Guttera*) hanno le macchie a perla, ma di colore azzurro; se queste macchie vengono osservate al microscopio, si vede che non tutte le barbe nel tratto costituente la macchia sono azzurre, ma di questo colore sono soltanto le barbe, mentre i rami sono bianchi, vale a dire che la macchia bianca è percorsa da aste azzurre.



Ocelli in una secondaria di Argo

La formazione di ocelli, volgarmente detti occhi, raggiunge il suo massimo sviluppo non soltanto nel Pavone, ma particolarmente nell'Argo, il quale, al sesso maschile, ha le remiganti secondarie sviluppatissime in lunghezza e percorse da una fila di ocelli lungo il lato esterno della rachide di ogni penna. A questo fagiano è stato dato il nome di Argo per ricordare il mostro mitologico dai cento occhi. Gli ocelli dell'Argo sono di colori smorti, non metallici, ma nei Poliplettri, tanto le penne della coda, quanto le remiganti terziarie, le scapolari e le copritrici delle ali terminano con un bellissimo ocello metallico.

I fagiani sono caratteristici per la particolare lunghezza delle timoniere: nel maschio del Fagiano venerato (*Syrmaticus revesi*) esse superano notevolmente il metro e i due lati del vessillo sono simili.



**Corazza pettorale formante una difesa dal freddo in un Pinguino**

Nei fagiani, ed anche in molti altri uccelli, il complesso delle penne è interamente diverso nei due sessi, tanto che nessuno, senza l'esperienza, potrebbe decidere se due esemplari tanto differenti appartengano alla medesima specie. Ma ogni gruppo offre le sue eccezioni. Nei fagiani del genere *Crossoptilon*, che hanno le penne della coda in parte sfilacciate ed usate un tempo in modisteria sotto il nome di *Numidie*, il maschio ha lo stesso aspetto della femmina e se ne distingue soltanto per la presenza degli sproni e per una maggiore estensione della caruncola rossa periculare; nei fagiani malesi, costituenti l'antico genere *Acomus*, così detto per l'assenza di ciuffo, il maschio ha corpo rigato di bianco e di nero con una

macchia focata sul dorso e le timoniere in tutto o in parte gialle isabella, ma le femmine sono totalmente nere lucenti e sono provvedute di sproni, mentre le femmine di tutte le altre specie hanno, come è noto, colori grigi e bruni, mai metallici e sono sprovviste di sproni.

Il dimorfismo sessuale non è accentuato soltanto nei fagiani, ma anche nella maggioranza delle specie ornitiche.

La descrizione dei diversi colori delle penne negli uccelli potrebbe riempire interi e grossi volumi, ma credo che queste notizie siano sufficienti a dare un'idea dell'importanza delle penne e dei loro colori nella intera classe degli uccelli nei quali, oltre alle differenze sessuali secondarie, si notano anche differenze stagionali ed altre corrispondenti all'età, perché l'abito giovanile è di solito diverso da quello di adulto.

Termino col ricordare che in uccelli acquatici e marini, la rachide di ciascuna penna è appiattita e contigua a quelle adiacenti, in modo da formare una corazza che protegge il corpo dal freddo.



### COLOMBI DOMESTICI

Natura e Montagna, Periodico dell'Unione Bolognese Naturalisti,  
serie II, anno VI, n. 2, 1966: 50-56

Questi uccelli sono sempre stati la mia maggior passione fino dalla nascita, passione ereditata dalla mia famiglia, perché mio padre fu appassionato «colombiere». Uso il termine proposto da Gabriele D'Annunzio quando fu accolto come Socio nella Federazione colombofila italiana.

Tito Pasqui, che fu Direttore Generale dell'Agricoltura e poi Deputato al Parlamento, mi raccontò che, da studente, andò con mio padre ed altri compagni a Firenze, allora capitale d'Italia, a perorare presso il Ministro Broglio la causa del Carducci che si era rifiutato di giurare fedeltà alla Monarchia.

Il Ministro li accolse bonariamente e consigliò loro di non prendersela calda perché il Prof. Carducci aveva già giurato e se i loro genitori avessero chiuso i cordoni della borsa, si sarebbero trovati assai imbarazzati. Mio padre, allora, (è sempre stato il racconto di Tito Pasqui) andò nel Ghetto, situato allora nell'attuale Piazza Vittorio Emanuele, e comprò da un uccellaio, detto Gigi Porco, alcuni piccioni che distribuì, per il trasporto a Bologna, ai suoi compagni.

Del resto, che io abbia perduto molto tempo ad ammirare i voli e i movimenti dei colombi, non mi fa arrossire, perché, vari secoli prima di me, Dante Alighieri aveva speso parecchio tempo ad osservare il volo e le abitudini dei colombi. Quando egli scrisse:

*Quali colombe dal desio chiamate  
Con l'ali aperte e ferme al dolce nido  
Volan per l'aer dal voler portate*

Non si può scrivere così se non si ha sostato parecchie volte e lungamente seduti ad osservare le abitudini delle coppie già formate le quali compiono da sole i voli d'amore.

E l'altra similitudine:

*Come quando cogliendo biada o loglio  
I colombi adunati alla pastura,  
Queti, senza tener l'usato orgoglio  
Se cosa avviene ond'essi abbian paura  
Subitamente lasciano star l'esca  
Perché assaliti sono da maggior cura.*

Dante poté scrivere questi versi perché, andando tranquillamente a passeggio nei dintorni di Firenze o di altra città, aveva evidentemente osservato le abitudini dei colombi al pascolo, ben diverse da quelle delle coppie innamorate e quell'inciso «l'usato orgoglio» prova che egli sapeva bene come, d'abitudine, i maschi siano litigiosi fra loro e arroganti anche colle femmine.

Del resto la vita dei colombi è descritta in ogni suo dettaglio dal compianto Mercurino Sappa, professore di lettere nel Liceo di Mondovì tra la fine del secolo scorso e il principio di questo, in una sua ballata, che riporto integralmente:

*Oh Ballatetta, le colombe mira  
Quale apricante sopra 'l tetto e quale  
Posta sul fonte a rinfrescarsi l'ale  
Presso al compagno che la inchiusa e gira  
Altre, lascive, insertan molli baci  
Altre solcano in volta l'aria pura;  
Vassen una, rombando, una sen viene,  
Questa ingurgita cibo ai nidiaci,  
Quella de l'ova, insiem col maschio ha cura;  
E qualcuna nel becco un fuscil tiene.  
Di vecchia e gran, loro vita si mantiene,  
Puri semi e d'amor; ché se tal fiata  
Talor s'azzuffano con la gola enfiata,  
Incruenta è la pugna e breve l'ira.  
Oh! Ballatetta le colombe mira.*

## II

«Mandò (Noè) ancora dopo di lui (il corvo) la colomba per vedere se fossero finite le acque sopra la terra.

La quale non avendo trovato ove fermare il suo piede, tornò a lui all'arca; perocché per tutta la terra eran le acque, ed egli stese la mano e, presela, la mise dentro l'arca.

E avendo aspettato sette altri giorni, mandò di nuovo la colomba fuori dell'arca.

Ma ella tornò a lui la sera portando in becco un ramo d'olivo, con verdi foglie. Intese adunque Noè come le acque erano cessate sopra la terra.

E aspettò nondimeno sette altri giorni, e rimandò la colomba la quale più non tornò a lui.»

(La Genesi, Cap. VIII, 8, 12)

Questa è la più antica notizia del ritorno di una colomba al luogo donde era partita. Non sappiamo se i popoli i quali ebbero rapporti continui cogli ebrei si valessero dei colombi come porta messaggi, però non è da trascurare il fatto che, mentre i colombi messaggeri sono di origine asiatica, gli antichi babilonesi adorassero i colombi che avevano stretti rapporti con le loro manifestazioni religiose. Altrettanto avveniva nell'antico Egitto. Comunque i colombi erano considerati messaggeri degli Dei.

Più tardi in Grecia l'annuncio della vittoria nei giochi olimpici veniva mandato per mezzo di colombi; corrispondevano in tal modo dall'uno all'altro tempio le sacerdotesse di Venere, che possedevano colombaie attigue ai templi della dea e i colombi erano comunemente usati per mandare messaggi d'amore. Anacreonte, il più apprezzato dei lirici greci, fa dire in una sua ode alla colomba:

*Io qual serva rispettosa  
Obbedisco Anacreonte  
Già per lui sull'ali pronte  
Questo foglio io reco a te*

(trad. dal De Rozati)

Presso i Romani, come risulta da un brano di Varrone, i colombi servivano agli spettatori per dar notizie del teatro; nelle corse delle bighe e nelle lotte dei gladiatori portavano l'annuncio dei risultati a servizio degli scommettitori. Corrispondenze a mezzo di colombi furono tenute durante le guerre civili di Roma.

Plinio il Vecchio racconta che durante l'assedio di Modena, Bruto corrispose col console Irzio a mezzo di colombi e che nulla valsero a Marco Antonio i bastioni, il blocco e le reti tese tutto intorno ed anche sul fiume perché la corrispondenza seguiva le vie dell'aria a mezzo di colombi.

La posta in Oriente era organizzata, ai tempi delle Crociate, a mezzo di colombi. Ricorderò che il Tasso, descrivendo l'episodio di una colomba che, inseguita da un falcone, andò a rifugiarsi in grembo a Goffredo di Buglione recandogli importante segreto bellico, scrive:

*dato in custodia al portator volante,  
ché tal mezzi in quel tempo usò il levante.*

La posta aerea infatti, a mezzo di colombi, era, nel Medio Evo, largamente usata anche in Egitto. In Europa fu usata nelle guerre di Fiandra, ma il più celebrato uso dei colombi messaggeri è quello che ebbe luogo, assai più recentemente, durante l'assedio di Parigi del 1870.

I risultati furono tali che tutti i paesi europei, compresa l'Italia, istituirono colombaie militari e favorirono con premi, anche in denaro, le gare fra allevatori di colombi viaggiatori, associati in Società colombofile che, nel 1902, ad opera di chi scrive, furono riunite nella Federazione colombofila italiana.

La corrispondenza a mezzo di colombi fu poi largamente usata nella Guerra '15-'18. Le telecomunicazioni attuali hanno soppiantato completamente la corrispondenza ornitica; tuttavia esistono ancora colombicoltori che si dedicano a questa forma di agonismo.

I colombi viaggiatori, dotati di acuta vista, di perfetto senso di orientamento e di memoria dei luoghi, di attaccamento alla loro dimora, derivano da incroci tra pesanti messaggeri orientali ed il veloce Torraiuolo. Sono stati particolarmente curati in Belgio, dove, ad un modello pesante anversese, si contrappose un modello più leggero di Liegi: il moderno viaggiatore è un tipo intermedio fra i due ora nominati.

### III

Il colombo torraiuolo (*Columba livia*) è l'animale che ha dato luogo al maggior numero di mutazioni. Taluno può pensare che tale primato spetti al cane, ma se si pensa che in tutti i paesi del mondo esistono specie selvatiche di cani e di sciacalli che si incrociano tra loro e dalle quali sono derivate razze domestiche, il primato nel mutazionismo resta al colombo.

La *Columba livia* offre un certo numero di razze locali poco differenti l'una dall'altra, se si eccettua la *Columba livia schimperi* ed altre del Medio Oriente, che hanno il groppone bigio anziché bianco: a questa forma vanno attribuite

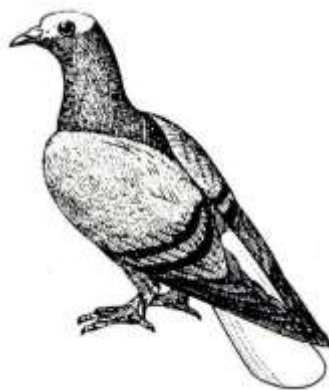


alcune razze domestiche, come lo *Strasser* che ha appunto il groppone colorato anziché bianco.

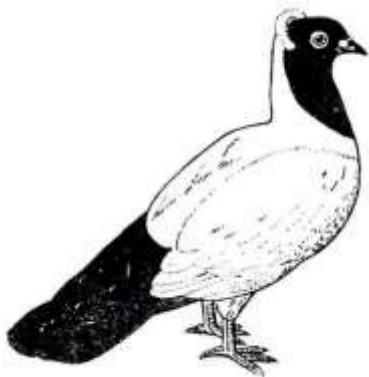
La somiglianza esiste fra il tipo di macchiatura della *Columba leuconota* del Tibet e i colombi triganini gazzi di Modena, mi fa pensare ad una possibile discendenza di talune razze domestiche da quella specie, ma scopersi negli ibridi da *gonomonarrena*, cioè la fecondità nel solo sesso maschile, in conformità a quella legge formulata più tardi da Haldane, legge che attribuisce qualsiasi turba sessuale al sesso eterozigoto che, negli uccelli, è il femminile e non il maschio come nei mammiferi. Comunque ad eredità della *Columba leuconota* non si potrebbe attribuire che la fascia bianca all'estremità delle timoniere, caratteristica di alcune razze domestiche del Medio Oriente.



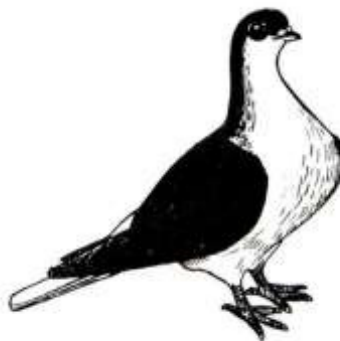
Tomboliere inglese a faccia corta



Prete volante di Russia



Conchiglia olandese



Capitombolante di Goole



**Capo di messaggero inglese o**



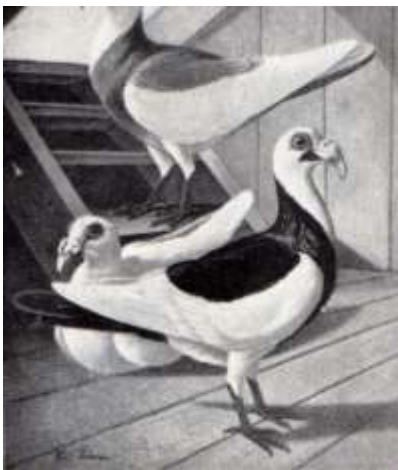
**Capo di viaggiatore belga**



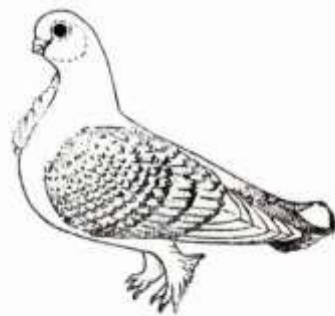
**Capo di Bagadese**



**Testa di barbo**



**Bagadesi a becco di cigno**



**Satinetta (Cravattato orientale)**

Penso che la *Columba rupestris* del centro nord-orientale asiatico possa avere partecipato all'origine di razze domestiche di colombi ma non mi è mai riuscito di ottenere esemplari viventi di quella specie, onde giro ad altri il suddetto interrogativo.

Comunque un fatto è certo. Alla grande uniformità morfologica propria di tutte le specie selvatiche di colombi, come Colombacci, Colombelle, Tortore, ecc., si contrappone, per le razze domestiche, una sorprendente eterogeneità nella forma esterna, nella struttura scheletrica, nella lunghezza delle penne, nello sviluppo abnorme delle palpebre e delle narici, nel disegno e nel tono dei colori. Se gli zoologi le avessero trovate isolate fra i tanti arcipelaghi del mondo, le avrebbero considerate senza dubbio appartenenti non soltanto a generi differenti ma, in qualche caso, anche a famiglie diverse. Eppure l'esperimento ha provato la perfetta inter-fecondità di tutte le più svariate razze di colombi domestici, non soltanto quando si tratta di colori diversi, ma anche delle più contrastanti differenze di forma e di struttura.



**Gozzuto inglese**



**Testa di cappuccino**

Queste riguardano il rapporto di lunghezza tra le varie ossa scheletriche, come nei gozzuti e nei colombi galline; la forma del cranio e la lunghezza del becco, come nei bagadesi, nei barbi e nei tombolieri inglesi a faccia corta. Il numero elevato da 12 a 36 e la distribuzione delle penne timoniere nei pavoncelli, si è accompagnato ad un aumento delle vertebre coccigee e a grave difficoltà nel volo e ad una notevole possibilità di orientamento; nei

cappuccini le penne del collo sono lunghissime e capaci di chiudersi a forma di boa sopra al capo e intorno alla gola. Il tarso-metatarso e le dita possono essere nudi come negli uccelli selvatici, ovvero coperti di penne che, in taluni casi, danno al piede l'aspetto di una ciabatta. Dalle figure che si riportano in questo articolo si rilevano le grandi differenze alle quali ho accennato.

Quanto al colore delle penne esistono razze con verghe sulle ali, come quelle che si notano nel Torraiuolo; razze unicolori nere, brune, razze gialle o bianche e razze che offrono i più svariati disegni. Interessanti sono le combinazioni fra il bianco puro e il colore. Nella conchiglia olandese, ad esempio, il corpo è bianco, mentre il capo, le remiganti primarie e le timoniere sono di colore. Molte razze bianche ad ali di colore, eccetto le primarie, si chiamano scudate. Talatre, al contrario, son colorate con macchie bianche.

Carlo Darwin affermò e ne trasse oggetto a sostegno della teoria della evoluzione, che incrociando fra loro razze differenti di colombi si torna al colore grigio con verghe nere nelle ali della *Columba livia*, ma secondo le esperienze dello Staples-Brown e dello scrivente, questo accade soltanto se tra le razze che si incrociano ve ne sia una del colore livia, il quale riesce dominante su tutti gli altri colori. Se si evita di usare nell'incrocio colori tipo livia, questo colore non appare nei discendenti.

Io stesso ho dimostrato che, incrociando due a due le razze più differenti per forma e reincrociando tra di loro gli ibridi, si ottengono colombi che, derivati da 8 differenti razze, offrono una certa fluttuazione intorno ad una forma che si può considerare come una media ottenuta nei vari incroci dai quali essa è derivata.

La varietà e l'eleganza delle numerose razze di colombi domestici giustificano la passione con la quale esse vengono allevate in Germania, in Belgio, in Inghilterra e negli Stati Uniti. Nei nostri giardini, di fronte alla carenza di altri uccelli, i colombi domestici delle più svariate razze formano un ornamento mobile fra i più caratteristici.



**A destra: testa di colombo torraiuolo;  
a sinistra: testa di incrocio prodotto da otto razze**

Poiché nella scuola elementare e nella scuola media unificata si consigliano piccoli allevamenti, il suggerimento di allevare qualche coppia di colombi domestici è quello che può essere più facilmente applicato perché il meno costoso, il più pratico, il più interessante. I maestri e le maestre non diano ascolto alle opposizioni di certi igienisti che vedono nei colombi la minaccia di virus, giacché da Noè in poi milioni di uomini sono stati a contatto con miliardi di colombi, traendone lucro e diletto, senza compromettere la salute umana.



**L'AVICOLTURA NELLA CONSERVAZIONE E NEL RIPOPOLAMENTO  
DI SPECIE RARE O IN VIA DI ESTINZIONE**

Angewandte Ornithologie, Band 2, Heft 3, 1966

La scomparsa di specie ornitiche dalla superficie del globo e specialmente dalle isole è andata crescendo di pari passo con lo sviluppo delle esplorazioni geografiche, con l'aumento della popolazione umana e col perfezionamento dei mezzi di cattura. Le specie estinte di anno in anno sono ormai numerose. Fra quelle più notevoli, distrutte in periodo storico, sono i grossi colombi della famiglia Didide viventi al principio dell'era moderna nelle isole Mascarene. L'unico Colombo affine al citato gruppo estinto è il *Didunculus strigirostris* delle isole Samoa; recatomi in quel luogo due anni or sono per accertare se il *Didunculum* sia ancora presente e in qual numero, mi è stato assicurato esso è completamente scomparso da qualche anno e la sua estinzione è dovuta all'opera dei cani e dei gatti introdotti dai coloni e dai cacciatori. Si può dire quasi dovunque la importazione dei predatori esistenti nei paesi di origine ha provocato l'estinzione delle specie locali. Mi limito a citare la fauna ornitica delle isole Sandwich e quella della Nuova Zelanda, paesi nei quali non esistevano precedentemente predatori. Gli europei vi hanno importato cani, gatti e maiali i quali hanno facilmente distrutto i nidi deposti a terra e nel caso della Nuova Zelanda le distruzioni sono dovute alla importazione di predatori australiani come i Dasiuri.

Ciò che si è verificato in maniera imponente per le isole, è accaduto anche per vaste regioni continentali, ma qui ha avuto importanza in primo luogo la distruzione dell'ambiente necessario alla vita di determinate specie. I Rallidi, come il Pollo sultano, sono scomparsi dalla Sicilia, secondo quanto si

suppone, dopo il completo prosciugamento del Lago di Lentini e la distruzione dei particolari giuncheti che costituivano l'abituale dimora di questo uccello. A queste cause indirette di distruzione si è aggiunta anche la caccia accanita fatta dall'uomo, specialmente contro uccelli vistosi, sia per poterne utilizzare la carne, come nel caso delle Gru, sia per poterne utilizzare, a scopo ornamentale, le penne, specialmente nella moda femminile.

Altra notevole causa di estinzione di specie, è stata la totale eliminazione di vasti ambienti, come la deforestazione per gli uccelli arborei che vivono e si nutrono fra le fronde o si nutrono degli insetti annidati nei tronchi, nonché il prosciugamento di laghi e di lagune che hanno condotto all'estinzione di numerose specie di uccelli acquatici.

I perfezionamenti che l'avicoltura ha conseguito negli ultimi anni sia nel campo della alimentazione degli uccelli, sia in quello del modo di tenerli e di abituarli alla vita in voliera, ha ottenuto per molte specie notevoli risultati. Vi sono ad esempio alcune specie di fagiani che si ritengono estinti allo stato selvatico, come il fagiano orecchiuto della Manciuaria (*Crossoptilon manchiuricum*), per la contemporanea deforestazione e industrializzazione del suo paese di origine, ma nei nostri allevamenti la specie è abbastanza frequente e si riproduce con ottimo successo.

Non è il caso io mi dilunghi in una serie interminabile di esempi i quali provano come l'allevamento in voliera o in grandi recinti possa salvaguardare una specie e indurla alla moltiplicazione. Mi limiterò pertanto alla citazione di alcuni tra i fatti più notevoli. È noto ad esempio che il Quetzal (*Pharomacrus mocinno*) o Trogone splendido, emblema del Guatemala, raffigurato anche nei francobolli di questo paese, era considerato il simbolo della libertà perché questo uccello non sopravviveva in cattività più di un paio di giorni. Ma in questi ultimi anni i tecnici dell'allevamento prelevando alcuni nidiacei sono riusciti ad allevarli e a mantenerli in ottime condizioni entro ampie voliere. Recentemente, a Rio de Janeiro, nel parco dell'ornitologo e ornitofilo Monsieur Beraut ho veduto in una grande voliera un magnifico e vivacissimo Trogone volare a prendere un chicco d'uva dalle labbra del signor Beraut.

Considerando la possibilità di ottenere in voliera la riproduzione di qualsiasi specie di uccelli, non posso fare a meno di citare i risultati ottenuti dal Prof. Mendelsohn, Zoologo dell'Università di Tel Aviv, il quale non segue la tradizione universitaria di studiare soltanto tessuti, cellule, cromosomi e molecole animali, ma si è dato allo studio delle specie viventi e del modo di farle crescere e riprodurre in voliera.

Ho veduto nel suo giardino la riproduzione del Grifone, di varie specie di Airone, della Pernice di mare (*Glareola pratincola*), ma la riproduzione più sensazionale da lui ottenuta è quella di una specie di Cuculo (*Coccyzus glandarius*) nel nido di una coppia di Upupe. Le due specie erano conservate nella stessa voliera; le Upupe hanno deposto le uova nel cavo di un tronco d'albero e la femmina del Cuculo, seguendo le sue abitudini, vi ha collocato anche il proprio uovo. Quando il piccolo Cuculo ha cominciato a crescere ed era per espellere dal nido i piccoli dell'Upupa, esso è stato prelevato ed allevato a mano da uno studente di zoologia.

Esiste, con sede in Inghilterra, una associazione a carattere mondiale che si chiama Avicultural Society, la quale pubblica un periodico intitolato «Avicultural Magazine». Da questo si rileva che ogni specie di uccelli può essere indotta alla riproduzione, ove se ne conoscano bene le abitudini alimentari e le sue esigenze ambientali.

Tutto quanto ho esposto può essere considerato come un complesso di sistemi destinati a far vivere in voliera determinate specie di uccelli, ma desidero ora di citare alcuni esempi e metodi, veduti con i miei occhi, che hanno conseguito o stanno per conseguire ottimi risultati nel ripopolamento di specie ormai sull'orlo dell'estinzione.

Parlerò anzitutto dell'Oca delle lave vulcaniche dell'isola di Hawai (*Nesochen sandwichensis*). Questa specie, citata per la prima volta da Giacomo Cook che ne aveva ricevuto un esemplare in dono dagli indigeni di quelle isole quando egli le scoperse nel 1778, era giunta sull'orlo dell'estinzione, non tanto per ragioni di caccia quanto per l'introduzione di cani e di maiali che distruggevano le sue uova. Nel 1958 si calcola che esistessero allo stato selvatico nelle vicinanze del vulcano Kilawea e del Maunaloa non più di una quarantina di esemplari. Ecco come si è proceduto alla ricostituzione della specie allo stato selvatico. Nel territorio compreso tra la falda del Maunaloa e del Kilawea, quest'ultimo attualmente in istato di riposo, sono state costruite vaste voliere in ognuna delle quali è stata posta una coppia di quelle oche, tratta da allevamenti privati. Alcune altre voliere sono state popolate con coppie di anatre mute (*Chairina moschata*) e a mano a mano le Nené, nome attribuito all'oca delle Sandwich, deponevano la loro covata, questa veniva posta sotto ad un'anatra muta in cova e così veniva stimolata una seconda deposizione delle Nené ed eventualmente una terza. Quando il numero di queste giovani oche di allevamento ha raggiunto nel corso di un triennio il numero di oltre una quarantina di esemplari, nella zona frequentata dalle selvatiche è stato costruito un grande recinto, superiormente aperto, nel quale sono state collocate le oche di allevamento

nel periodo in cui esse, perdute le remiganti, erano incapaci di volare. Tra le oche rinchiuso nel recinto e quelle selvatiche sono avvenuti dei richiami: le selvatiche libere di volare sono entrate nel recinto dove si trovava anche cibo abbondante e si sono mescolate a quelle di allevamento. Allorché le ultime sono state in grado di volare sono uscite dal recinto insieme con le selvatiche ed il ripopolamento era, in tal modo, ottenuto.

Qualche cosa di simile è accaduto per talune specie di Gru, ad esempio per la *Grus vipio* giapponese che il dottor Koga, Sovrintendente ai Giardini zoologici di Tokio, è riuscito ad allevare nel parco nazionale di Tama situato a circa sessanta chilometri dalla capitale. Io ho visto queste Gru uscire a volo dal loro recinto e spaziare nella valle circostante e ritornare, dopo avere compiuto larghi voli roteanti, al piazzale dal quale erano partite.

Darò ora un altro esempio che non ha ancora raggiunto, per quanto mi risulta, risultati definitivi. È noto che una grossa specie di Gallina della Nuova Zelanda, il *Notornis mantelli*, specie di Pollo sultano grosso quanto un'oca, era considerato fra le specie estinte. Circa una quindicina di anni or sono in un tratto poco frequentato dell'isola meridionale, in vicinanza di una palude, fu scoperto che alcuni esemplari di questa specie esistevano ancora. Tutto quel territorio fu costituito in Parco Nazionale con proibizione assoluta di caccia: dalle inchieste accurate fatte nella località risultò la specie era rappresentata da circa 200 esemplari e che ogni femmina depone un paio di uova.

Per gentile concessione del governo neozelandese, ho potuto visitare nel 1962 un'azienda di Stato nella quale in un recinto murato esistevano due coppie allevate a mano di questa specie. Il direttore dell'azienda mi disse che gli uccelli avevano depono le uova, ma che queste erano risultate infecconde. Osservai che vi era un errore iniziale, quello cioè di tenere due coppie nello stesso recinto perché i maschi evidentemente si disturbano nel momento in cui si accingono all'accoppiamento e che era necessario separare in recinti diversi le singole coppie. Inoltre il recinto era percorso da un ruscello ad acqua corrente, ambiente non preferito dalla specie, la quale esige acqua stagnante con ninfee ed altre piante palustri entro le quali esso può guazzare nutrendosi in parte delle medesime e in parte di piccoli animali acquatici. Non so come le cose siano andate a finire, ma ho veduto che anche per quanto riguarda i tentativi di moltiplicazione del Cacapo (*Strigops habroptilus*) vi è deficienza di condizioni ecologiche. Si tratta di un pappagallo notturno e terragnolo, incapace di volare, che si nutre soltanto del sugo di determinate erbe, specialmente felci ed io penso anche di radici. Non credo che il Cacapo debba essere necessariamente votato all'estinzione, ma per



salvaguardarlo occorre a mio avviso tutto un sistema di accorgimenti che ho suggerito, ma non so con quale risultato.

Parlando di riproduzione in voliera, ho veduto a Goroka, cittadina della Nuova Guinea australiana, ampie voliere alberate coi dovuti ripari per la collocazione del nutrimento dove si riproducono in una proprietà di Sir Edward Hallstrom Uccelli del Paradiso, come la *Paradisea apoda* e il *Cinnurus regius*. Oggi la caccia e la cattura degli uccelli di paradiso è severamente proibita dagli europei nel paese di origine di questa specie, ma nell'interno della Nuova Guinea, nella metà sudorientale, lontano dal controllo degli europei e anche nella metà dipendente dalla Indonesia è probabile che gli indigeni conservino l'usanza che qualsiasi fidanzato per ottenere dal padre della ragazza desiderata in moglie il consenso al matrimonio deve offrirgli una specie di scudo circolare ricoperto con almeno dieci paia di ciuffi di uccelli di paradiso.

Ci si può domandare a questo punto se sia possibile ottenere qualche risultato con gli uccelli migratori. Molto può essere fatto anche in questo campo, tenendo presente che essi hanno buona memoria dei luoghi e tornano a nidificare dove sono nati. Abbiamo veduto a Greggio in provincia di Vercelli, in un bosco di pioppi dove nidificava una grossa colonia di Nitticore con un numero abbastanza notevole di Garzette, queste ritornare sul luogo disperdendosi a nidificare nei boschetti circostanti giacché il loro bosco principale era stato distrutto durante la guerra. Io credo peraltro che il più bell'esempio della protezione accordata ad uccelli migratori sia quello offerto dalla garzaia di Siguiama, che si trova ad una cinquantina di chilometri da Tokio. Sugli alberi di quel bosco, per l'estensione di circa un ettaro, nidifica una colonia di varie specie di Aironi i quali in autunno migrano verso i paesi del sud e tornano a nidificare nel luogo natio. Questo accade da secoli ed il governo giapponese, da circa 300 anni, ha costituito quel luogo in monumento nazionale.

Se nei nostri paesi, e specialmente in Italia, non regnasse uno spirito antiprotezionistico e si rispettassero gli uccelli, potrebbero aver luogo acclimazioni di specie estranee alla fauna locale. In molte località dell'Inghilterra l'anatra della Carolina (*Aix ponsa*) e l'anatra Mandarinina (*Aix galericulata*) sono diventate endemiche e perfettamente acclimate. Anche a poca distanza da questo luogo il nostro amico Bucci di Faenza ha allevato allo stato libero anatre mandarine le quali vanno al vicino fiume Lamone e ritornerebbero al proprio bosco se i cacciatori non fossero pronti ad ucciderle.

Per quanto l'argomento al quale voglio accennare ora non rientri completamente in quello fino ad ora trattato, voglio esporre un'idea riguarda la protezione degli Avvoltoi e la loro conservazione. Nell'America Meridionale, sulle Ande, vive il Condor che non sembra dare preoccupazioni per la sua esistenza, ma la specie della California si dice che sia condannata. Nelle Montagne Rocciose come del resto nei nostri monti, per un complesso di ragioni facilmente intuibili, non esistono più cadaveri in putrefazione che possono servire al nutrimento di questi uccelli. Occorre, a mio avviso, se si vogliono salvare queste specie, nutrirle con quei residui di macelleria, specialmente visceri di bovini e di altri animali macellati che si distruggono nelle sardigne. In Italia, per quanto io ne so, esiste una sola vera colonia di Grifoni, precisamente in Sicilia, nelle pareti rocciose dei Monti Nebrodi in vista delle più meridionali Isole Lipari. Se nel prato circostante a questo lago venissero portati ogni tanto residui di macelleria gli avvoltoi che, oltre alla vista acutissima, hanno anche un olfatto non meno acuto, si nutrirebbero e si riprodurrebbero più intensamente di quello che non possono fare ora.



#### **LA GALLINA PADOVANA MERITA L'APPELLATIVO DI «POLLO DA ORNAMENTO»**

Era conosciuta e apprezzata anche nell'antichità: nei musei vaticani esistono due statuette del IV secolo d. C. che rappresentano questi caratteristici gallinacci col ciuffo

Dal quotidiano «Il Gazzettino», mercoledì 25 gennaio 1967

Il primo autore che chiamò Patalino e Patalina Gallo e Gallina con ciuffo fu Ulisse Aldrovandi, naturalista bolognese fiorito nella seconda metà del secolo decimo sesto e nei primissimi anni del secolo decimo settimo. Questo non significa che l'Aldrovandi abbia scoperto l'esistenza di polli col ciuffo, perché nei Musei vaticani esistono due statuette che sogliono essere riferite al IV secolo d. C. che rappresentano polli col ciuffo. La statuette del gallo è ben modellata anche nel rivestimento delle penne, mentre quella della gallina ha un corpo interamente liscio ed è evidentemente dovuta ad un artista meno abile di quello che scolpì il gallo.

È probabile che tale razza di polli avesse già qualche secolo di vita e non si deve far caso al fatto che Varrone e Columella non ne facciano alcun segno. Questi scrittori di cosa agrarie si limitano ad accennare genericamente

all'esistenza di razze pregiate senza nominarle né descriverle, perché come i modernissimi avicoltori si occupano nei loro trattati soltanto di avicoltura redditizia e non di avicoltura ornamentale.

### **Anche Raffaello**

È però certo che un secolo prima dell'Aldrovandi, Raffaello Sanzio si era valso dei polli padovani di entrambi i sessi per trarne un bellissimo motivo di ornamentazione nelle logge Vaticane che portano il suo nome.

I polli padovani possono essere esteticamente definiti come polli di ornamento che portano sul capo un ciuffo paragonabile, negli esemplari più selezionati, a magnifici crisantemi.

Questi polli hanno un interesse morfologico e genetico veramente notevole perché il ciuffo è in relazione con la protuberanza cranica che appare, a prima vista, come un'ernia, senza peraltro essere tale.

È noto infatti che l'espressione ernia viene attribuita alla parziale fuoriuscita di un viscere dalle membrane che normalmente lo contengono al suo posto. Quando si parla di ernia cerebrale dei polli padovani si commette una inesattezza, giacché non esiste nessuna ernia del cervello, ma gli emisferi, che negli uccelli ricoprono in massima parte le altre parti del cervello, sono situati sullo stesso piano di queste anteriormente alle medesime ond'è che il cervello nel suo insieme risulta più lungo di quello normale e rassomiglia al cervello di un rettile, per esempio di un cocodrillo, piuttosto che a quello di un uccello. Poiché nessuna modificazione è avvenuta, fino dagli stadi embrionali nella costituzione del cranio, accade che il cervello non può essere racchiuso tutto entro il medesimo e gli emisferi cerebrali che ne costituiscono la parte anteriore, non trovando posto sulla base del cranio, si piegano in alto ed escono fuori dallo stesso. Questo fatto è facilmente avvertibile quando si osservano dei pulcini. Divenendo adulti le membrane protettive del cervello si ossificano ed è così che la protuberanza assume quella durezza e quell'aspetto scheletrico che si osserva nell'adulto.

### **Favoriti e barba**

Sebbene esistano polli col ciuffo, come se ne sono trovati anche abbastanza recentemente in Marocco, nei quali insieme al ciuffo ed alla protuberanza cranica la cresta e le narici hanno il carattere di pollo normale, nella razza padovana attuale si osservano altre modificazioni. In primo luogo il tetto della mascella superiore, continuo nei polli comuni, offre un'interruzione nei polli padovani cosicché le narici, che nei primi si dispongono simmetricamente ed obliquamente ai lati dell'osso che ne costituisce lo scheletro superiore, prive di questo sostegno appaiono larghe

e piatte. La cresta, fra la protuberanza cranica ed il becco, non trova più spazio sufficiente per svilupparsi in maniera normale: essa si riduce, si attorciglia e si presenta quasi sempre distinta in due lobi di pari altezza. Va tenuto presente che la cresta biloba è un altro carattere antichissimo che si trovava specialmente nei polli berberi, come è attestato da parecchi mosaici romani. Come si sia sviluppato il grande ciuffo sulla protuberanza cranica è difficile a dirsi: è probabile tuttavia che esso sia correlativo ad una mutazione che protegge in un primo tempo con le penne gli emisferi cerebrali che non hanno ancora protezione ossea, ma questa è una ipotesi non avvalorata da alcuna prova sperimentale.

È certo peraltro che tutti i caratteri diversi da quelli esistenti nei polli comuni, e che formano la caratteristica dei padovani, sono separabili l'uno dall'altro e che incrociando un pollo comune con un pollo padovano si possono ottenere tutte le possibili combinazioni nel capo del prodotto. Così può esistere il ciuffo senza protuberanza cranica e con cervello di forma normale, come la razza di Polverara, ormai quasi estinta: un'altra razza padovana, che ebbe una certa diffusione al principio di questo secolo, era la «Boffa», razza che possedeva favoriti e barba, cioè ciuffi di penne che fino ad ora non ho nominato perché adornano nei padovani i lati del capo e della gola. I francesi, con opportuni incroci, hanno ottenuto la razza Fleche nella quale anteriormente ad un piccolissimo ciuffo si trova una cresta divisa in due lobi appuntiti. Ma non è il caso che io descriva qui le varie razze che sono state ottenute incrociando la padovana con altre: quel che può interessare gli allevatori di Padova è che la razza padovana, a giudizio quasi universale, è la più bella razza di polli domestici esistenti sulla terra.

Come si apprezzano i fiori che adornano i giardini ma restano sempre fissi al posto dove sono stati piantati e che dopo pochi giorni sfioriscono, non si comprende perché le persone ammiratrici del bello non debbano riconoscere che questi uccelli forniti di inestimabile bellezza debbono essere curati ed incrementati specialmente nella città che ha dato loro il nome. Va pertanto data ampia lode all'organizzazione fieristica di Padova che ha voluto includere tra le sue manifestazioni un omaggio alla gallina padovana nell'intento di incrementarne l'allevamento che onora i bravi allevatori della provincia stessa.



**APPUNTI SULLA ZOOLOGIA ITALIANA TRA LA FINE DEL XIX SECOLO E IL PRIMO  
QUARTO DEL SECOLO XX**

Relazione letta al simposio "Storia della Zoologia" promosso dall'Unione Zoologica  
Italiana, Siena 11-16 ottobre 1968.

Bollettino di Zoologia, vol. 35, n. 4, 1968

Nel maggio del 1885 mio padre mi accompagnò al collegio della Badia Fiesolana presso Firenze. Avevo dieci anni e frequentavo la seconda ginnasiale.

La mia innata passione per gli animali mi spinse a raccogliere ed a conservare in scatole o gabbiette Gazzindori (*Chrysomela mentasti*) e Macube (*Aromia moscata*), frequenti sui salici. Quest'ultimo insetto non l'avevo mai trovato a Bologna. L'animale che mi colpì, a me sconosciuto perché non esiste nel bolognese, fu la Tarantola dei muri (*Tarentula mauritanica*) o Geco.

Divenni appassionato raccoglitore di insetti e notai che la località più ricca di animali era uno sterpeto di Maiano (località prossima a Fiesole), coperto di eriche ed altri arbusti. Il terreno era arido e sassoso ma ben soleggiato: vi erano abbondanti i formicai e così i formicaleoni di varie specie, fra le quali colpiva la mia vista il *Palpares libelloides*, anch'esso mai veduto nei dintorni di Bologna. Vi raccolsi anche il curiosissimo e grazioso *Ascalaphus hungaricus* e, fra i rettili, il *Seps chalcides*. In quella località era anche frequente la bella farfalla diurna *Rhodocera cleopatra*.

In una conca sottostante a Maiano, detta "Le Fontanelle" vi era una pozzanghera di acqua fresca, nella quale feci conoscenza per la prima volta col granchio d'acqua dolce (*Potamon edule*) e con la bella *Vanessa antiopa*. Lo sterpeto di Maiano era esposto a perfetto mezzogiorno; quando invece andavo in "Fonte lucente" (situata nel fianco ovest del colle di Fiesole) non trovavo alcuno degli animali viventi a Maiano, mentre vi trovavo la graziosissima *Salamandrina perspicillata* e, fra gli insetti, numerosi Tenebrionidi e Meloidi, animali che amano zone umide scarsamente soleggiate.

Mi resi conto allora, senza che nessuno me lo avesse insegnato, che determinate specie di animali abitano un ambiente piuttosto che un altro: Maiano era l'ambiente secco ed ottimo per molte specie di animali, mentre Fonte lucente lo era per specie totalmente diverse che preferiscono l'habitat ombreggiato ed umido.

L'esperienza mi dimostrò che i luoghi coltivati, anche se a giardino ed a parco, non albergavano una fauna ricca e che questa era propria dei terreni aridi od anche umidi, come le "Fontanelle" purché fortemente soleggiati. In località prossima a Maiano feci conoscenza anche col *Bacillus rossii*.

Alla Badia Fiesolana esisteva un prato, adibito specialmente a luogo di ricreazione per il giuoco del tamburello e per la ginnastica. Vi erano alcuni abeti stremenziti, uno dei quali coperto da colonie di Afidi, insidiati da varie specie di grossi Pompilidi e di Icneumonidi: sugli alberi privi di Afidi non si trovavano Imenotteri.

Nella cavità di un muro esposto al sole, avendo visto un grosso Calabrone entrare ne osservai l'interno e trovai (eravamo alla fine di marzo) un nido della grossezza e della forma di un arancio, appeso col peduncolo alla volta della cavità e aperto nel mezzo della parte sottostante. In assenza del Calabrone estrassi il nido e trovai che vi era un favo con un certo numero di larve: compresi che quando queste sarebbero state adulte avrebbero aiutato la madre a costruire altri favi, ingrandendo il nido la cui forma sarebbe stata deformata dall'ambiente stretto ed alto.

In primavera, anche nelle giornate fredde, volavano sul prato i maschi della *Saturnia carpini*, in numero abbastanza rilevante, mentre le femmine, molto differenti per grandezza e per colore ed assai scarse si trovavano immobili sui tronchi degli alberi. Catturai ed allevai i grossi bruchi della *Saturnia pyri* ma, con sorpresa, ne vidi schiudere a primavera gruppi di mosche parassite.

Il caso volle che un mio compagno di Collegio fosse nipote del marchese Piero Bargagli, appassionato entomologo e membro della Società Entomologica Italiana, che aveva allora sede in Firenze presso la Specola e che contava un numero notevole di soci appassionati all'entomologia guidati dal Prof. Targioni Tozzetti. Fu il marchese Bargagli a indurmi a raccogliere e studiare Imenotteri ed a leggere i "Souvenirs entomologiques" del Fabre.

I Padri Scolopi ci mandavano assai raramente a casa durante le vacanze e ci conducevano invece a Viareggio. Durante le passeggiate sulla spiaggia feci conoscenza con lo Scarabeo sacro e con le sue pallottole, con la *Cicindela hybrida* svolazzante sulla rena umida, col piccolo Scarabeo rinoceronte (*Phyllognatus silenus*) e con le graziosissime *Bembex (Olivacea erostrata)*. Acquistai così la nozione che la fauna delle spiagge è assai differente da quella dell'entroterra.

Conquistata la licenza liceale tornai a casa e mi iscrissi subito al Laboratorio di Zoologia diretto da Carlo Emery.

Nel primo anno di università mi fecero fare esercitazioni zootomiche, come dissezioni e preparazioni di scheletri. Era quello il momento in cui il microtomo si sostituiva al taglio a mano dei pezzi microscopici appositamente preparati. Il Prof. di Anatomia Comparata, Vincenzo Ciaccio, era celebrato per la sua abilità nel tagliare fette sottilissime, ma il microtomo introdotto dall'Emery lo superò.

Oltre ad addestrarmi nella tecnica microscopica nella quale si era specializzato l'Assistente Dott. Alessandro Coggi, studiavo le collezioni del Museo, specialmente quelle entomologiche, mentre in campagna facevo raccolta di Imenotteri ed occupavo molto tempo nella osservazione dei colombi e dei fagiani. Durante il terzo anno di università si cominciò a parlare di concorsi. Se il Coggi fosse riuscito ed avesse avuto una cattedra capivo che io, appena laureato, avrei potuto ottenere il suo posto di assistente e perciò cominciai ad interessarmi all'andamento dei concorsi stessi. In quel momento si svolgeva una rivoluzione scientifica: alla vecchia sistematica pura si stava sostituendo la morfologia, l'embriologia ed una sistematica fondata su quest'ultima disciplina.

È da notare peraltro che i sistematici come Achille Costa di Napoli e come il Canestrini di Padova (che solevano essere chiamati a far parte delle Commissioni di concorso) erano legati alla vecchia sistematica e ricordo che il Coggi, morfologo ed embriologo, fu consigliato di studiare un gruppo sistematico ed egli scelse gli Oribatidi, famiglia di Acari, oggetto delle preferenze del Prof. Canestrini. Ma il Costa ed il Canestrini decedettero e nel concorso aperto per la cattedra di Zoologia a Napoli i principali giudici furono Grassi, Emery, Camerano e, se non erro, il Parona. I due concorrenti più qualificati erano il Ficaldi, toscano, Professore di Zoologia a Messina, e il Monticelli, napoletano, Professore a Modena.

Quattro commissari si dichiararono favorevoli al Monticelli per il primo posto: il Grassi era invece favorevole al Ficaldi. Quando egli si trovò isolato abbandonò la commissione, dimettendosi. Gli altri quattro si recarono al Ministero dell'Istruzione, chiedendo la sostituzione del commissario dimissionario ed ottennero che in sostituzione di quest'ultimo fosse nominato il Prof. Giglioli di Firenze.

Il concorso poté avere esito positivo portando al primo posto in graduatoria il Monticelli, al secondo il Ficaldi ed al terzo, ex equo, il Poggi, il Rosa ed il Russo.

Il rovesciamento consistente nell'abbandono della vecchia sistematica prevalentemente descrittiva, con la sostituzione di una sistematica

morfologica, era dovuto specialmente allo sviluppo ed all'attività della Stazione Zoologica di Napoli.

È questa un'importante tappa nella storia della Zoologia. Antonio Dohrn con l'idea, la fondazione e l'ordinamento della Stazione Zoologica di Napoli, era riuscito a dare nuovo avviamento metodologico e dottrinale alle Scienze biologiche.

Pensando che la conoscenza della fauna marina sarebbe stata fondamentale per la diffusione delle concezioni evoluzionistiche e per la loro diffusione, aveva concepito l'idea di mostrare al pubblico gli animali marini entro particolari acquari. Nacque in tal modo una prima Stazione Zoologica a Messina, località del massimo interesse per la varietà di forme che vi si trovano, ma quella città non offrì un pubblico così numeroso da pagare le spese di gestione dell'acquario che fu trasportato a Napoli, centro non soltanto più popoloso ma meta delle visite degli stranieri.

La Stazione Zoologica divenne il centro di attrazione degli studiosi di Zoologia del mondo intero e gli italiani che vi accorsero si trovarono a contatto dei più illustri stranieri di ogni paese, onde si allacciarono rapporti personali prima inesistenti.

Data l'origine germanica della Stazione Zoologica, questa fu in particolare centro di attrazione per gli zoologi tedeschi, i quali fra l'altro, decisero di tenere nel 1900, a Pavia ed in onore di Camillo Golgi, la riunione annuale della Anatomische Gesellschaft.

Naturalmente i nostri Maestri accorsero in massa a quel congresso incitando anche noi giovani a parteciparvi. Sorse così anche l'idea di riunire in una associazione gli zoologi italiani.

A Roma esisteva già una Associazione zoologica romana, presieduta dallo Zoologo dell'Università, Prof. Carruccio: questi quanto ebbe sentore che si voleva costituire una società zoologica italiana cambiò il titolo della propria associazione da romana in italiana e compì quegli atti necessari per il riconoscimento giuridico. Non potendosi pertanto usare il titolo di Società Zoologica Italiana fu deciso dai promotori di chiamare il nuovo ente Unione Zoologica Italiana (U.Z.I.): la costituzione della nostra Unione avvenne dunque il 22/4/1900.

Fu costituito l'Ufficio di Presidenza con Pietro Pavesi, Corrado Parona e Carlo Emery che avrebbero tenuto la carica di Presidente a turno nel triennio e nell'ordine indicato. Fu eletto Segretario il Prof. F. Monticelli e Vice Segretario chi vi parla.