

Attualità di Alessandro Ghigi come naturalista

ENRICO VANNINI

Rievocare l'opera e la personalità di Alessandro Ghigi a dieci anni di distanza dalla Sua scomparsa significa fare un consuntivo di quanto Egli ci ha lasciato di tuttora valido dopo oltre un secolo dalla Sua data di nascita e dopo oltre un ottantennio dalla pubblicazione dei Suoi primi contributi scientifici. Difatti Egli nacque a Bologna il 9 febbraio 1875, stampò i primi lavori nel 1896, continuò a pubblicarne copiosissimi in maniera ininterrotta sino al 1968 e si spense in Bologna più che novantacinquenne il 20 novembre 1970, tuttora lucido di mente ed animato da iniziative.

Quasi sempre in casi del genere chi si accinge ad analizzare una così lunga carriera di ricercatore, illustrandone i punti più salienti, deve impegnarsi a rivalutare il contributo di nuove osservazioni e di nuove idee, che a suo tempo furono dovute all'opera dello studioso di cui si traccia il profilo, tenendo il debito conto dei progressi e delle trasformazioni che nel frattempo sono intervenuti nella disciplina da lui coltivata: ed avviene sovente che si debba rilevare come gran parte dell'opera compiuta abbia ormai, dopo un secolo, un valore sotto molti aspetti più storico che attuale. A questo destino è quasi inevitabilmente sottoposta la produzione scientifica della stragrande maggioranza degli Zoologi nati alla fine del secolo scorso dato che, come tutti gli altri campi dello scibile umano, anche la Zoologia da allora sino ad oggi si è radicalmente trasformata.

Nel caso particolare dell'opera di Alessandro Ghigi sembra però che si debba rilevare come questo processo di fatale «superamento» abbia un valore limitato, per le cause che si cercherà di prospettare. La concezione unitaria della Zoologia, che nel complesso caratterizzava la Sua forte persona-

lità di naturalista, in effetti sino dall'inizio dei Suoi studi ha indotto Alessandro Ghigi a prediligere piuttosto che le ricerche di dettaglio le sintesi di larghe problematiche di insieme, il cui valore nel variare dei tempi si è dimostrato persistente. Possiamo convincerene abbastanza agevolmente esaminando in ordine cronologico la Sua vastissima serie di pubblicazioni, che troviamo elencata e commentata nel più bello ed esauriente dei Suoi necrologi: quello tenuto da Pasquale Pasquini all'Accademia dei Lincei nel gennaio del 1972.

Alessandro Ghigi ha goduto il non comune privilegio di potere attuare la propria vocazione di Naturalista, manifestatasi sino dall'infanzia, nell'ambito di una famiglia benestante e culturalmente impegnata, a contatto diretto con le bellezze naturali della campagna di Gaibola alle falde delle colline bolognesi, nel parco dell'avita Villa Ghigi, che oggi per Sua volontà testamentaria è divenuta proprietà del Comune di Bologna che si appresta ad utilizzarla come centro di promozione degli studi naturalistici e di protezione dei beni naturali. In questo ambiente, che il padre avvocato, amatore degli uccelli, aveva arricchito di alberi o arbusti più o meno rari, il futuro Zoologo, sino da fanciullo, ebbe modo di coltivare le proprie innate attitudini e tendenze; che poi si andarono sempre meglio precisando nel periodo dei Suoi studi nella Scuola Media trascorsi a Firenze presso gli Scolopi alla Badia Fiesolana.

Quando, nel 1892, si iscrisse al corso di Scienze Naturali nell'Università di Bologna, divenne allievo di Carlo Emery, celebre zoologo, presso il quale continuò a lavorare dopo la laurea, conseguita brillantemente nel 1896. Dal Maestro imparò ad impegnarsi con rigore in ricerche a carattere essenzialmen-



**Alessandro Ghigi esamina un galletto padovano «nano»,
progenitore dei Suoi «ciuffini».**

te morfologico sulla dentatura di Teleostei e di Mammiferi, sull'organo copulatore, sulle produzioni carnose del capo, sul becco e sul piumaggio degli Uccelli, sullo scheletro degli arti di Uccelli e di Cheloni, nonché in ricerche a carattere sistematico su diversi gruppi di invertebrati, quali gli Ctenofori, i Molluschi, i Crostacei, gli Insetti e, fra i Vertebrati, soprattutto sugli Uccelli. Tali indagini costituiscono l'oggetto delle Sue pubblicazioni nei primi anni della Sua carriera scientifica.

Ma da quando, nel 1922, succedette al proprio Maestro come professore di ruolo alla cattedra di Zoologia dell'Università di Bologna, la Sua fervida capacità di animatore e realizzatore di ampie imprese naturalistiche ebbe modo di manifestarsi in un rapido progresso, attraverso l'organizzazione, iniziata sino dal 1920, di una serie di esplorazioni faunistiche in Cirenaica, nelle Isole del Dodecaneso, in Marocco, nel Messico e, in Italia, soprattutto nella regione del Gargano.

La Sua passione per ampi viaggi a scopo naturalistico non doveva abbandonarlo fino agli ultimi tempi della vita. Per ben tre volte ha fatto il periplo del nostro Pianeta, visitando in particolare l'India ed il Giappone. Ultrantantenne, si recò in Australia, nell'Unione Sovietica e in America del Sud, sempre interessato ai problemi della fauna e della flora e agli aspetti delle comunità ecologiche in ogni parte del Mondo.

Rinomanza internazionale acquistarono ben presto i Suoi studi non soltanto sistematici, ma soprattutto biogeografici e riguardanti anche le rotte migratorie, nel campo dell'Ornitologia, al quale indirizzò con entusiasmo un buon numero di collaboratori. Gli deve essere riconosciuto l'alto merito di avere intuito sino dall'inizio del nostro secolo, pochi anni dopo la riscoperta delle leggi di Mendel, l'importanza di applicare all'Ornito-

logia i metodi della Genetica, scienza allora ai suoi primordi. Soprattutto accentrò il proprio interesse sulle ibridazioni fra diverse specie tra loro più o meno affini, per esempio delle famiglie dei Fasianidi e dei Numididi, giungendo ad affermare in un lavoro del 1912 che «molte forme selvagge, descritte dagli autori come specie, hanno avuto origine ibrida e si sono affermate sui confini delle aree di distribuzione geografica delle specie progenitrici». È questo un dato di fatto che in tempi molto più recenti è stato confermato e ampiamente documentato da insigni studiosi della sistematica e della microevoluzione, non soltanto degli Uccelli. Basti ricordare che oggi è noto che in Italia, nell'isola di Creta e in Algeria il *Passer italiae* è un ibrido fertile, derivato da spontanea ibridazione fra il passero dei boschi della parte bassa dei fiumi, o *Passer hispaniolensis*, ed il passero delle zone ricche di abitazioni umane, o *Passer domesticus*, che in altri territori circostanti il Mediterraneo convivono ciascuno nella propria nicchia ecologica, senza ibridarsi, come buone specie separate. Nell'ibrido fertile *Passer italiae* la selezione naturale tende continuamente ad abolire le ricombinazioni genetiche meno favorevoli e soltanto la continua reintroduzione di fattori genetici da parte delle specie parentali, che continuano con esso ad ibridarsi, vi conserva un'elevata variabilità di genotipi: in alcune oasi del Sahara settentrionale, nelle quali non coesistono le due specie parentali, tuttavia *Passer italiae* ha ormai raggiunto un buon grado di stabilità genotipica e fenotipica, come buona specie isolata e distinta.

Fenomeni di questo genere, che il Ghigi intravide fra i primi come autentico pioniere, oggi sono noti non soltanto fra gli Uccelli: basta leggere l'ormai classico trattato del Mayr «Animal species and evolution», recentemente tradotto in italiano, per trovarne numerosissimi esempi. È una scoperta dell'ultimo quindicennio il fatto, veramente sensazionale, che la comunissima *Rana esculenta*, la più nota fra le rane verdi europee che ricevette il proprio nome specifico addirittura da Linneo, è un ibrido sinora non stabilizzato fra due buone specie, *Rana ridibunda* e *Rana lessonae*. La forma ibrida *Rana esculenta*, in base a quanto attualmente ci è noto, si conserva e si diffonde solo perché vi-

ve in popolazioni miste con *Rana lessonae*. Gli accoppiamenti fra un maschio ed una femmina di *Rana esculenta* difatti sono piuttosto rari e quando avvengono danno origine a larve che quasi sempre non superano la metamorfosi e non raggiungono la maturazione sessuale. Sono invece altamente fertili e vitali i più frequenti accoppiamenti fra un maschio di *Rana lessonae* ed una femmina di *Rana esculenta*; da essi nasce una discendenza perfettamente capace di superare la metamorfosi e di raggiungere allo stato adulto la maturazione sessuale, costituita da esemplari della forma *Rana esculenta*, dato che le femmine di *Rana esculenta* durante la maturazione delle uova eliminano il corredo cromosomico ottenuto da *Rana lessonae* e conservano soltanto quello che all'origine era stato ereditato da *Rana ridibunda*. Si ottiene dunque ancora una volta un ibrido fra queste due buone specie del genere *Rana*.

Un'altra notevole scoperta compiuta dal Ghigi nel corso delle Sue ibridazioni fra gli Uccelli è quella del fenomeno da lui denominato «gonomonarrenia». Esso consiste nel fatto che sovente, negli ibridi ottenuti tra due specie fra loro più o meno distanti, solo le femmine sono completamente sterili mentre i maschi almeno in parte sono fertili, onde è possibile un loro reincrocio con le femmine sia dell'una sia dell'altra delle due specie parentali. Il Ghigi stesso notò l'assomiglianza di questo fenomeno con quello opposto, da Lui denominato «gonomonoteleidia», che si verifica nell'ibridazione fra certi Mammiferi di specie diversa capaci di interfecondarsi: in questo caso la completa sterilità riguarda i maschi, mentre le femmine possono essere fertili e capaci di reincrociarsi con i maschi delle due specie parentali. La differenza, come giustamente rilevò il Ghigi, deve potersi attribuire al fatto che negli Uccelli il sesso geneticamente eterozigote, per i cromosomi sessuali ZW, è quello femminile, mentre nei Mammiferi il sesso eterozigote, per i cromosomi sessuali XY, è il maschile: ed è proprio il sesso eterozigote a mostrarsi sterile, negli ibridi fra specie.

Anche questi fatti sono stati confermati da genetisti del nostro secolo: il Goldschmidt ne fornì la spiegazione studiando la gonomonarrenia negli incroci fra razze estreme, una europea e l'altra dell'estremo



Alessandro Ghigi, in Giappone, presenta un magnifico esemplare di gallo argentato a lunga coda.

orientale sino al Giappone, della farfalla *Lymantria dispar* a estesissima distribuzione zoogeografica, il cui sesso femminile è eterozigote per i cromosomi sessuali ZW, come avviene negli Uccelli. L'interpretazione che il Goldschmidt fornì di questo fatto costituisce una delle più solide basi per l'ipotesi sulla natura quantitativa della determinazione genetica del sesso, e per tutta la problematica dei fenomeni di differenziamento sessuale che in seguito ne è derivata.

È una tipica caratteristica della personalità di Alessandro Ghigi l'aver, senza alcun rimpianto, trascurato i possibili ulteriori approfondimenti di questo genere di studi, dei quali tuttavia in cuor Suo certamente si gloriava di essere stato fra gli iniziatori. Egli amava ancor più dedicarsi ad altre imprese, che garantissero la promozione degli aspetti a Lui più congeniali degli studi naturalistici, che intendeva concretamente collegati con molteplici impostazioni applicative. È lunghissimo l'elenco delle iniziative da Lui prese e portate a compimento in questo campo. A Lui si debbono le fondazioni dell'Istituto di Zooculture, del Centro Avicolo e dell'Isti-

tuto Nazionale di Apicoltura, tuttora operanti qui in Bologna, del Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia (attualmente trasformato in Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina), quella di oasi di protezione della fauna e di osservatori ornitologici per la coordinazione degli studi sulle rotte migratorie degli Uccelli, e del Laboratorio di Biologia marina e Pesca in Fano, tuttora annesso all'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna.

Qui preme sottolineare che, anche dopo che fu andato a riposo per limiti di età come professore universitario, Alessandro Ghigi continuò attivamente a lavorare nel campo della Zoologia e degli studi naturalistici, facendosi promotore dei movimenti diretti a incrementare l'insegnamento di tali discipline nelle nostre Scuole di ogni ordine e grado e, fra l'altro nella Sua qualità di Presidente della «Commissione di Studio del Consiglio Nazionale delle Ricerche per la Conservazione della Natura e delle sue Risorse», favorendo

qualsiasi iniziativa volta a proteggere il nostro Pianeta dalle sempre più gravi minacce di degradazione e di devastazione, cui esso è costantemente sottoposto.

In campo didattico, Alessandro Ghigi lascia numerosi manuali di Zoologia, a partire da quello in collaborazione con il Suo Maestro Carlo Emery pubblicato in molte edizioni, sino ad altri anche molto recenti. Collaborò alle due prime edizioni di una ben nota «Vita degli animali». Appartengono all'ultimo decennio della Sua vita estesi volumi su «La Caccia» e su «La Pesca», ed un «Trattato di Avicoltura». Nel lungo periodo che trascorse come Rettore dell'Università di Bologna favorì in larga misura lo sviluppo edilizio di questo Ateneo: è di quell'epoca la costruzione del grande edificio che ospita attualmente oltre che gli Istituti di biologia animale della Facoltà di Scienze (Anatomia comparata, Antropologia, Genetica, Zoologia), anche due di quelli delle Facoltà di Agraria e di Medicina. Fondò l'Unione Bolognese Naturalisti di cui fu Presidente, per lungo tempo effettivo e poi onorario sino al giorno della morte. Lasciò, morendo, all'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, di cui pure era stato Presidente, le rendite necessarie all'istituzione di un premio da assegnare pe-

riodicamente a giovani laureati distinti nel campo della Zoologia pura o applicata, e al Comune di Bologna la Sua Villa di via S. Mamolo, che ora è stata destinata ad un «Centro per la conservazione della natura, la difesa dell'ambiente e la didattica delle Scienze naturali».

Per tutte queste ragioni, oltre e più ancora che per i pure cospicui risultati della Sua opera di ricercatore, la figura di Alessandro Ghigi vive tuttora attorno a noi, come quella di un Naturalista i motivi della cui passione per questo genere di studi non possono venire offuscati dal procedere dei tempi. In questo senso amo ricordarlo, con profonda gratitudine e rimpianto, io stesso che pure non essendo stato fra i Suoi allievi da Lui ottenni una sincera amicizia e una fattiva collaborazione, sino dal giorno in cui venni chiamato a Bologna, nell'Istituto di Zoologia che Egli aveva fondato e diretto per tanti anni.

L'Autore:

Enrico Vannini, Ordinario di Zoologia nell'Università di Bologna. Istituto di Zoologia, via S. Giacomo 9, Bologna.
