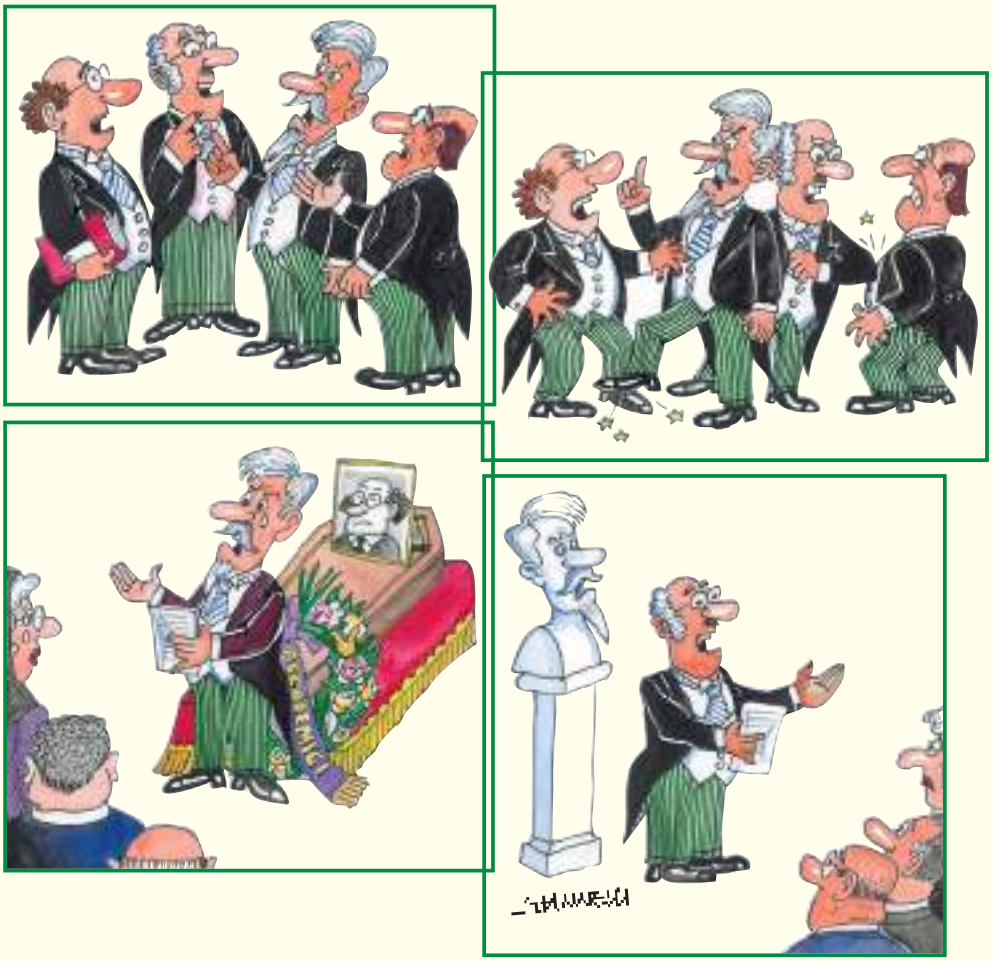
Accademia Nazionale Italiana di Entomologia

Celebrazioni per i 50 anni di attività

Accademici e qualche precursore

uno sguardo retrospettivo sull'entomologia italiana



FIRENZE 2001

Accademia Nazionale Italiana di Entomologia
Celebrazioni per i 50 anni di attività

Accademici e qualche precursore

uno sguardo retrospettivo sull'entomologia italiana

FIRENZE 2001

In copertina:
" *... personaggi stravaganti, che si incrociano, si pestano,*
commemorano commossi, e poi vengono commemorati.
Il destino dell'«Accademico standard»"
(da Baccio BACCETTI – *Presentazione*: p. 4 del presente volume).

Da un disegno originale (tecnica mista: acquerello e china) di Emilio Giannelli, Siena, ottobre 2001.

ISBN 88-900627-2-X

PRESENTAZIONE

Nella ricorrenza del cinquantesimo anno di attività scientifica dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, occasione che ha spinto ciascun Accademico a guardarsi indietro e contemplare il cammino percorso, è sorta in seno al Consiglio di Presidenza l'idea di riunire in una sorta di volume di giubileo tutti i testi delle commemorazioni da noi tenute nell'arco dei cinquanta anni. Queste commemorazioni riguardano quasi tutti gli Accademici defunti, sono scritte da Accademici, e perciò costituiscono un buon colpo d'occhio sulla entomologia italiana dell'ultimo secolo. Questo lavoro di raccolta è stato facile, ed è stato terminato in fretta, grazie anche al prezioso aiuto prestato dall'Accademico Roberto Nannelli. Cammin facendo però ci si è accorti che negli Atti dell'Accademia figurano anche un paio di trattazioni storiche di grandi entomologi dei secoli precedenti (Apelle Dei e Mario Bezzi), ovviamente non Accademici, e d'altro canto che alcuni Accademici non sono stati commemorati nei nostri Atti. Allora abbiamo deciso di inserire questi e quelli, utilizzando, per Claudio Barigozzi, Cesare Bibolini, Fabio Invrea, Giovanni Martelli, Giuseppe Montalenti, Leo Pardi e Edoardo Zavattari, commemorazioni pubblicate in altra sede.

Poi è venuto fuori il problema di Silvestri, grande protagonista dell'Entomologia della prima metà del '900 e che morì quando già dell'Accademia si parlava, e ne sarebbe stato sicuramente membro e forse primo presidente. Abbiamo incluso anche lui, con la trilogia di commemorazioni che lo salutò. Ma allora perchè Antonio Berlese no, Adolfo Targioni Tozzetti no? Non Grassi, non Emery? E Giuseppe Russo, il successore di Silvestri, che l'Accademia non prese mai in considerazione? Mettiamo anche loro nella partita. E Pietro Rossi, primo cattedratico di entomologia del mondo? Preso anche lui. Ci rendiamo conto che, così facendo, stiamo aprendo una cataratta che minaccia di travolgerci. Tante altre figure, da noi amate e rispettate si affollano davanti alle nostre menti: Aldrovandi, Redi, Malpighi, Vallisnieri, Scopoli, Rondani, Bonelli, Oronzio e Achille Costa, Giglio-Tos, Leonardi, Luigioni… Ma ormai abbiamo chiuso. Vergognosamente abbiamo preso soltanto quelli di cui avevamo sotto mano il materiale già pubblicato. Non abbiamo fatto nessuna trattazione ex novo. Altre magagne:

abbiamo tolto le bibliografie, che avrebbero triplicato il volume, abbiamo ridotto all'estremo l'iconografia. Abbiamo riportato tutte le trattazioni intatte, anche quelle con accenti politici, rispettando totalmente il pensiero degli Autori. E non abbiamo messo note, o commenti da parte nostra.

A me pare che il libro sia interessante e, per quelli come noi, anche divertente: personaggi stravaganti, che si incrociano, si pestano, commemorano commossi, e poi vengono commemorati. Il destino dell'«Accademico standard».

Non mi risulta che altre Accademie abbiano mai fatto un lavoro di questo genere. Noi abbiamo tentato l'esperimento: potrà costituire un suggerimento ad imitarci oppure un invito a fare qualcos'altro. Per noi è stato un momento di religioso raccoglimento nel nostro passato, di nostalgia del tempo che fu.

Baccio Baccetti
Presidente dell'Accademia Nazionale
Italiana di Entomologia

Il tavolo della presidenza durante la prima solenne Seduta dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia tenuta a Firenze il 19 dicembre 1951 nell'Aula Magna della Stazione di Entomologia agraria.
Da sinistra, Remo Grandori, Accademico fondatore; Antonio Melis, Accademico fondatore e Segretario Tesoriere; Guido Grandi Accademico fondatore e Presidente; Filippo Venturi, Vice Segretario; è assente il quarto Accademico fondatore Athos Goidanich.

pag. 6 - bianca

BACCIO BACCETTI (*) - ROBERTO POGGI (**)

PIETRO ROSSI, NATURALISTA TOSCANO DEL ’700 (1)

Baccio Baccetti: Introduzione

La mia consuetudine e la mia familiarità con Pietro Rossi, naturalista fiorentino, incominciarono proprio a Firenze poco dopo quello che era il secondo centenario della sua nascita, occasione che il mondo scientifico non festeggiò, perché nessuno era al corrente della storica ricorrenza. Era il 1939, io ero un bimbetto e frequentavo assiduamente la Specola, collezionavo insetti raccogliendoli a Boboli, in Versilia e a S. Rossore, e sapevo bene che l’unico libro che parlava dell’entomologia della Toscana era la “*Fauna Etrusca*” del Rossi di cui alla Specola c’era un bellissimo esemplare, adornato di splendide tavole a colori, che ogni tanto mi veniva prestato per guardarmelo a casa. In quel tempo avevo la sensazione che il Rossi mi portasse per mano, durante i miei primi anni di esperienze entomologiche, e l’ho considerato un maestro ed amico, cercando di immaginarlo in qualche modo interessato a me, pronto a intervenire in mio aiuto.

Poi sono scorsi gli anni, ho continuato a battere l’“*agro florentino et pisano*” e Pietro Rossi rimaneva sempre nel mio cuore, immagine senza età, e senza sembianze. Nessuno infatti sapeva dirmi niente di lui. Negli anni liceali e universitari mi ci misi d’impegno, e scavai fuori, con grandi fatiche, la data di nascita, la sua cattedra, i manoscritti delle sue opere, i suoi diplomi, tutti sepolti nelle limonaie di Boboli, le tappe della sua carriera. Non un ritratto, non la collezione. Aspettai altri dieci anni, per vedere se mi riusciva di trovare qualcosa di più, poi mi arresi. Detti alle stampe quello che avevo, e che ha composto l’attuale immagine di questo scienziato. Poi silenzio. Questo lavoro del ’62, che avevo voluto pubblicare a Pisa, mi aveva sbloccato, la mia fissazione piano piano si attenuava.

(*) Dip. Pediatria, Ostetricia e Medicina della Riproduzione, Sez. di Biologia Applicata, Università, Via Tommaso Pendola 62, 53100 Siena.

(**) Museo Civico di Storia Naturale “Giacomo Doria”, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova.

(1) Discorso letto a Pisa il 18 maggio 2001, alla Certosa di Calci, nel Museo di Storia Naturale dell’Università di Pisa, durante la celebrazione del secondo centenario della istituzione della prima Cattedra di Entomologia del mondo.

Ora, a quaranta anni di distanza, capita che Pisa si ricordi del mio vecchio amico, e lo ritiri fuori dal suo limbo. E così eccomi qua, per la prima volta nella mia vita a parlare di Pietro Rossi pubblicamente. Ad un uditorio che è in larga parte pisano, e certamente indifferente di fronte alle vicende infantili che mi avevano avvicinato al grande scienziato, e che avevo relegato in un particolare cantuccio della mia memoria, nel quale mi duole andare a razzolare. Tutto questo preambolo non vuol dire che mi dispiaccia di essere qui, a riesumare Pietro Rossi con voi. Anche perché penso che se non avessi smosso le acque negli anni '50, probabilmente non ci sarebbe stata materia per l'incontro di oggi. Ma tornando al preambolo, questo vuol significare semplicemente che non vi dovete aspettare molto da me oggi. Il mio discorso, reverente e appassionato, l'ho già dato alle stampe a quel tempo, allorché l'infatuazione della mia fantasia era più vivace e violenta. Questa volta, ormai vecchio, esamino la figura di Pietro Rossi in maniera certo più fredda, banale e in gran parte ripetitiva. Provvidenziali perciò le aggiunte , l'analisi numerica e le riflessioni del mio amico Roberto Poggi qui associato.

Baccio Baccetti e Roberto Poggi: La vita e le opere di Pietro Rossi

Pietro Rossi nacque a Firenze, da Andrea Rossi, nel 1738; tale data è stata accertata solo quarant'anni fa (BACCETTI 1962). A Pietro Rossi infatti veniva dai pochi biografi attribuito un anno di nascita imprecisato, posto nella prima metà del secolo XVIII. La lacuna era difficilmente colmabile dato che del Rossi, sicuramente fiorentino come egli stesso si definisce nel titolo di tutte le sue opere maggiori, non si conosceva neppure la paternità, e nome e cognome erano certamente fra i più comuni a Firenze in quegli anni. I registri di battesimo dell'Opera di S. Maria del Fiore di Firenze allineano infatti ben 17 Pietro Rossi nati nel primo cinquantennio del '700. Fortunatamente il nome del padre è conservato a Pisa, nell'Archivio dell'Università ove il Rossi passò la vita. Un solo Pietro Rossi di Andrea nacque a Firenze nella prima metà del secolo XVIII: la lacuna così si colmò.

Studiò a Pisa, ed ivi si laureò in Filosofia e Medicina il 10 giugno del 1759. Anche questa informazione fu ricavata dall'Archivio dell'Università di Pisa. Le sue prime ricerche scientifiche furono condotte a Firenze, nell'Orto Botanico dell'Ospedale di S. Maria Nova, e consistono in reiterate esperienze ed osservazioni svolte sulle piante velenose presenti in quel giardino, testate su cani e tumori mammari umani. I risultati, inseriti nella letteratura classica sull'argomento, furono discordanti. Il Rossi attribuì la mancanza di ripetibilità alle variazioni che le piante stu-

diate da lui e dai predecessori avevano potuto incontrare in conseguenza di differenti condizioni ambientali. Queste esperienze furono raccolte in un volumetto che si stampò a Pisa nel 1762, dedicato a Giovanni Lapi, lettore pubblico di botanica nell'Ospedale suddetto. In questo stesso anno, appena ventiseienne, il Rossi viene assunto dall'Università di Pisa come professore di logica e manterrà questa cattedra, unico titolare (solo affiancato per un anno, nel 1765, da Felice Fontana) per quasi 40 anni.

Sul primo ventennio di attività del Rossi a Pisa non si ha alcun dato; egli però lavorava per certo soprattutto intorno alla storia naturale, come testimonia la sua serie di lavori zoologici che inizia nel 1782, rivelando una mano già notevolmente esperta. GRANATA (1936), nell' "Enciclopedia Italiana Treccani", ricorda che nel 1774 il Rossi polemizzava sul volo cieco dei pipistrelli con Lazzaro Spallanzani. L'informazione fu desunta verosimilmente dalla consultazione di alcuni estratti senza data sul volo cieco dei Pipistrelli ancora conservati nella Biblioteca dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Pisa. Questi lavori risultano però stampati su "Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti", nel 1794 (assieme ad un altro lavoro, il primo del Rossi sui Pipistrelli) e nessuna notizia si ha su polemiche precedenti intorno al medesimo argomento. L'informazione è pertanto da ritenersi inesatta. Del 1782 è la "Lettera sulla Farfalla a Testa di morto" in cui viene descritta la metamorfosi dell'insetto, e dello stesso anno è la "Fecondazione artificiale ottenuta in una cagna" mediante il metodo dello Spallanzani. Del 1788 sono le "Osservazioni insettologiche" nelle quali egli per la prima volta si cimenta con la sistematica descrivendo il suo *Bacillus Rossius* sotto il nome di "*Pseudomantis Rossia*" e dalle quali si ricava la sua notevole dimestichezza con il già illustre Scopoli, come risulta da alcuni brani di corrispondenza riportati nel lavoro stesso. Ma che il Rossi fosse già allora largamente noto nel mondo scientifico è testimoniato dall'onore che gli fu fatto nel 1785, allorché il Lorgna ritenne di ammetterlo fra i primissimi soci della Società Italiana per l'Avanzamento delle Scienze, detta "dei XL". Questa data (1785) è ricavata direttamente dal diploma originale, ritrovato presso la Biblioteca dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Firenze, e ad essa si dà fede, per quanto in lieve contrasto con quella riportata dall'elenco dei Soci della Società e da PROVENZAL (1947): 1786.

In questi anni, dunque, il Rossi insegnava logica. Veramente l'"Almanacco fiorentino per l'anno bisestile 1788", (Firenze, Cambiagi, 192 pp., cfr. p. 166) cita il dr. Pietro Rossi di Firenze come "lettore di Dialettica e di Critica in Pisa nel 1788", ma la notizia, in contrasto con tutte le altre, è probabilmente errata. Di fatto egli corrispondeva con i massimi scienziati contemporanei, e studiava Entomologia. Era infatti

intento alla preparazione di quello che sarebbe rimasto il suo *opus magnum:* la famosa "*Fauna Etrusca*". Il libro matura attraverso due successivi rifacimenti completi e molte aggiunte. I manoscritti, rinvenuti in un armadio del vecchio Istituto di Anatomia Comparata di Firenze, un tempo Istituto di Zoologia degli Invertebrati, testimoniano la faticosissima gestazione di quest'opera destinata alla gloria massima cui una pubblicazione scientifica possa aspirare.

Nasce, il lavoro, al Rossi, come un semplice catalogo della propria collezione entomologica (evidentemente iniziata a Pisa: "*Insecta quae in agro Pisano inveniuntur*" ne è il primo titolo) in cui sono distrattamente elencate anche specie esotiche ottenute per cambi.

Questa prima stesura risale al 1788, come risulta da alcune citazioni nel testo. Poi l'opera gli si configura più nettamente in mano, ne sente l'esigenza, che polemicamente puntualizza nelle prime prefazioni al libro, rimaste inedite, in cui viene stigmatizzata la crisi degli studi entomologici in Italia dopo i fasti del Redi.

Si riportano di seguito le parole nelle quali la quarta stesura della prefazione (inedita) differisce dalla quinta, definitiva.

Quarta stesura:

"Fatendum ingenue me vehementer captum ardenti cupiditate cognoscendi indolem et nomina insectorum fuisse, nempe commotum offensumque, ut ita dicam, quod non esset eo tempore Pisis qui mihi pauca explanaret de quadam Eruca vulgari in Jasmino officinali paucis ab hinc annis inventa. Minime profecto laudandum videbatur, nisi forte reprehendendum in tanta Scientiarum copia atque splendore solam Entomologiam apud nos, immemores quasi Rhedianae gloriae, perperam neglectam iacere".

Quinta stesura:

"Id unum te scire cupio. Entomologiam, quae Rhedianis innixa experimentis, sub hoc Coelo ad novam veluti lucem revixit, dum ingenio, studioque multorum, temporibus hisce nostris, apud exteras gentes in vegetiorem aetatem florere admiraremur, domi, nescio quo fato paene neglectam iacere dolebamus, quum Petrus Leopoldus animum...".

Le prime tre stesure della prefazione, del tutto diverse, vennero riprodotte per intero dai manoscritti originali, alle tavv. II-VIII di BACCETTI 1962.

Con questi progressivi rifacimenti il lavoro si trasforma da mero catalogo in opera faunistica *sensu lato,* completa di caratteri comparativi diagnostici e dati ecologici, e se ne dilatano i confini geografici. Il secondo titolo prescelto è infatti ancora "*Fauna Pisana exhibens insecta agri Pisani Lynneano methodo distributa*" ma diviene però, in una successiva (e quasi definitiva) stesura dell'opera "*Fauna haetrusca sistens insecta quae in Florentina provincia et Pisana praesertim collegit P.R.F*" assai vici-

no al definitivo, in cui *Petrus Rossius,* invece che semplicemente F. *(Florentinus),* si definisce "*in regio Pisano Athenaeo Pub. Prof. et Soc. Ital.*".

Il Rossi è impegnato al massimo dal lavoro, sotto tutti gli aspetti, compreso quello finanziario, dovendo personalmente sobbarcarsi l'onere della stampa. Ecco forse il motivo della comparsa di Pietro Leopoldo nella prefazione definitiva della "*Fauna Etrusca*". Ed ecco che l'archivio della Segreteria di Stato Granducale di Firenze ci rende noti da prima un documento del 1789 (prot. 15, n. 14.5) in cui il Rossi chiede "Grazia per poter dedicare a S.A.R. una di lui opera sopra gl'Insetti della Toscana" poi, sempre del medesimo anno (prot. 16 n. 23.5; n. 86.5), gli "ordini perché dalla Cassa dell'Università di Pisa gli sia fatto un imprestito per supplire alle spese di stampa", indi (nel 1790, prot. 9 n. 17.5) un "aumento straordinario". E il libro esce (1790, 2 volumi), mentre il solito Archivio ricorda che nel 1791 (prot. 11 n. 49.5) vi fu per il Rossi "la condonazione di un imprestito ottenuto dalla cassa dell'Università".

La "*Fauna Etrusca*", esposizione analitica di quanto il Rossi sapeva sugli Artropodi terrestri da Lui raccolti in Toscana (già alcune centinaia), elenca le specie (molte delle quali nuove per la scienza, e molte rimaste valide) in ordine sistematico, secondo la classificazione di Fabricius, e ne completa il profilo con descrizioni morfologiche effettuate secondo il metodo classico e con brevi note etologiche ed ecologiche. Si tratta di uno dei primi lavori faunistici Italiani correttamente impostati, e si impone immediatamente all'attenzione del mondo.

L'opera viene completata ed aggiornata due anni dopo (1792) con il primo volume della "*Mantissa Insectorum*" che ne conserva le caratteristiche e viene seguito a due anni di distanza (1794) dal secondo.

Frattanto la fama del Rossi si era dilatata. Era certamente socio della Société d'Histoire Naturelle di Parigi, come risulta da una lettera (conservata presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Firenze) a lui indirizzata da Le Reyner nel luglio del 1792, nella quale gli si propone l'acquisto degli Atti della Società stessa, e di un nuovo Giornale di Scienze naturali. Viene nominato, nel 1793, membro della Regia Accademia delle Scienze di Stoccolma. Nel diploma il Rossi viene definito membro oltre che della Società Italiana e di quella di Storia Naturale di Parigi (e questo risulta pure a noi) anche della Regia Accademia delle Scienze di Torino e di Firenze. L'Accademia delle Scienze di Torino è ancora in piena attività, ma nei suoi atti e schedari non v'è traccia alcuna della appartenenza ad essa di Pietro Rossi*;* quella di Firenze, almeno sotto tale denominazione, non sembrerebbe essere mai esistita; le tre Accademie fiorentine dell'epoca ("Colombaria", "della Crusca" e "dei Georgofili") non annoveravano il Rossi tra i propri iscritti.

Negli anni successivi alla pubblicazione della "*Mantissa*" Pietro Rossi prosegue nella pubblicazione dei felici risultati delle sue ricerche. La vena entomologica, dopo la stampa, nel 1793, della "Observation sur un nouveau genre d'Insecte voisin des Ichneumons"*,* nella quale viene descritto il primo Strepsittero, lo *Xenos vesparum,* appare in parte esaurita, mentre si registra un ritorno alla prima maniera, e cioè alla fisiologia vegetale, e si apre la fruttuosa serie delle ricerche intorno al volo cieco dei pipistrelli, sotto l'influenza di Lazzaro Spallanzani. Nel 1794 vedono la luce infatti, oltre al secondo volume della "*Mantissa*", ben tre pubblicazioni. La prima, "Istoria di ciò che è stato pensato intorno alla fecondazione delle piante dalla scoperta del doppio sesso fino a questo tempo coll'aggiunta di nuove esperienze" è stampata dalla "Società Italiana dei XL", e non è, in verità, molto felice. Si tratta di un'opera eminentemente di erudizione, quasi interamente dedicata alla discussione, in stile filosofico, dei precedenti, scarsi, dati sull'argomento. Le "nuove esperienze" (eppure il Rossi zoologo fu un accurato sperimentatore) si riducono a ben poco e il lavoro viene lasciato in tronco, con l'interrogativo: la "virtù fecondatrice" delle piante consiste nello "spirito" o "in quel sottilissimo umido oleoso che dalle vescichette del pulviscolo vien lanciato" o nel pulviscolo stesso? Le altre due pubblicazioni del '94, sul volo dei pipistrelli ciechi, uscirono sugli "Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti" di Milano, che in quegli anni accoglievano molti dei lavori pubblicati dalla cerchia di Spallanzani.

Quest'ultimo, infatti, era solito condurre le sue esperienze con la collaborazione dei maggiori naturalisti italiani dell'epoca, i quali lo ragguagliavano sui loro risultati inviandogli i diari degli esperimenti compiuti, diari che vedevano la luce, tal quali, negli "Opuscoli" assieme ai commenti ed alle risposte che il geniale Abate riteneva far loro seguire. Sul volo dei pipistrelli acciecati lavoravano, ad esempio, oltre allo Spallanzani a Pavia, il Rossi a Pisa, l'Abate Vassalli a Torino, Floriano Caldani a Padova e Jean Senebier a Ginevra. Molte volte i rispettivi risultati non concordavano, anche perché si sperimentava su specie diverse; e d'altro canto la percezione dell'eco degli ultrasuoni era davvero imprevedibile. Non è però il caso di parlare di polemiche fra il Rossi e lo Spallanzani, come fa il GRANATA nella già citata voce dell'enciclopedia Treccani. Ché anzi i due sperimentatori facevano il possibile per accordarsi sui loro risultati, ed il primo, poi, lavorò sempre sotto la direzione del secondo, andando anche, ad onor del vero, abbastanza vicino alla soluzione. Chiamò in causa, cioè, la percezione dell'aria ripercossa dagli ostacoli quale sorgente di orientamento per i pipistrelli in volo.

Frattanto Pietro Rossi continuava il suo insegnamento di logica all'Università di Pisa, la quale gli concedeva, come risulta nell'Archivio di

Stato Granducale di Firenze, due aumenti di stipendio: uno straordinario nel 1795 (prot. 9, n. 13.5) ed uno ordinario nel 1798 (prot. 10, n. 9.5). Sessantenne, continuava ad occuparsi dei suoi studi naturalistici, forse con fervore diminuito. Di fatto la sua produzione scientifica è ormai al termine: vedrà la luce solo la osservazione dell'accoppiamento di una "*Cantharis melanura*" maschio con un "*Elater niger*" femmina, resa nota in un opuscolo stampato a Pisa nel 1798, ma ristampata nel 1799 nelle Memorie della "Società Italiana dei XL". Con questo si chiude la serie dei lavori del Rossi, cui doveva però ancora giungere il riconoscimento più ambito.

Per quasi un quarantennio il nostro aveva reso celebre il proprio nome, ed anche quello dell'Ateneo cui apparteneva, nel campo delle scienze naturali, e purtuttavia ufficialmente egli era un professore di logica, materia alla quale mai aveva dedicato un solo rigo delle proprie pubblicazioni, e che verosimilmente non doveva essergli particolarmente cara. Nel campo delle scienze naturali imperavano a Pisa, all'epoca del Rossi, dapprima Angelo Attilio Tilli, fino alla morte avvenuta nel 1781, e poi, dal 1782, Giorgio Santi come risulta dai dati di SAVI 1828 e di MICHELI 1877.

Evidentemente nel 1782 la fama del Rossi non era tale da designarlo per la pesante successione: il Santi, infatti, se pur più giovane (nacque a Pienza, nel 1746), dopo essersi laureato in Medicina a Siena, e avere praticato, come il Rossi, all'ospedale di S. Maria Nova in Firenze, si era poi perfezionato in Francia con Buffon e Lavoisier e si prestava meglio per il pesante incarico. Pietro Leopoldo, infatti, nel 1782 lo chiamò ad insegnare a Pisa "botanica, storia naturale e parte della chimica". Così quando il Rossi raggiungeva la più alta considerazione degli scienziati europei, la cattedra era già coperta.

Questi lunghi anni trascorsi dal nostro ad insegnare logica studiando scienze naturali possono incuriosire. Dobbiamo sapere che alla fine del '700 ai bidelli spettava tenere un particolare registro nel quale venivano annotate non solo le lezioni tenute, ma anche le presenze di studenti, le lezioni non tenute, i motivi dell'assenza del docente, ecc. Ed il MICHELI ha pubblicato alcune pagine di questo registro, relative agli anni 1797-98 e 1798-99. Vediamo prima la "pagella" di un ligio al dovere, per esempio il sullodato Giorgio Santi. In media, nei due anni considerati, costui tenne 60 lezioni l'anno, non fu mai assente, mai indisposto, mai senza scolari. Vediamo ora il Rossi: in ciascuno dei due anni, per 51 volte non ebbe scolari a lezione, 7 volte fu indisposto, 9 volte "non venne in Sapienza, pur senza tenere lezione in casa" e 3 volte l'anno fece lezione regolarmente. Qualcosa doveva maturare. Ed infatti a partire dal gennaio del 1801 il Governo Toscano "vuole che dalla Cattedra di Logica passi ad occupare una Cattedra d'Istoria naturale", e che "si curi particolarmente dell'insettologia"

(art. III del Decreto 12 gennaio 1801, tratto dalla "Filza di ordini e negozi dall'anno 1798 all'anno 1801", n. 11 dell'Archivio Storico dell'Università di Pisa). Con Rossi dunque abbiamo il primo professore universitario di entomologia d'Italia, e probabilmente del mondo intero. PEYERIMHOFF 1932 (cfr. p. 68) riporta la frase di Latreille pronunciata nel 1832 al momento della fondazione della Société Entomologique de France: "Il n'existe en Europe qu'une seule chaire d'Entomologie, je suis le premier qui l'occupe". Invece il Rossi lo aveva preceduto di ben trenta anni, e fino a questo momento risulta il solo ad averlo fatto, figurando perciò come il primo titolare di Cattedra universitaria entomologica, in Europa.

L'archivio dell'Università di Pisa conserva le indicazioni degli anni di insegnamento di questa materia (a partire dal 1801) mentre, sempre nel 1801, l'Archivio Granducale di Firenze ricorda (prot. 85, n. 1; prot. 89, n. 16; prot. 95, n. 8; prot. 94**,** n. 2; prot. 95, n. 15) la sua conferma in cattedra e gli ordini perché ne sia avvertito.

Il 27 febbraio del 1801 i triumviri fiorentini Chiarenti, Pontelli e De Ghores firmarono un decreto, pubblicato nella "Gazzetta Universale" n. 23 del medesimo anno, con il quale veniva deciso di istituire una nuova "Accademia del Cimento, ossia sperimentale scientifica" che succedeva alla prima, e famosa, Accademia del Cimento, che aveva svolto la sua attività dal 19 giugno 1657 al 5 marzo 1667.

La prima adunanza di questa nuova Istituzione, che subito sollevò il generale entusiasmo, si tenne il 16 marzo del 1801, e Pietro Rossi figurò fra i primi membri (SCHIFF 1928). Purtroppo questa adunanza fu anche l'ultima, poiché dieci giorni dopo i triumviri si dimisero e subentrò un nuovo governo che come prima cosa annullò i decreti del precedente. La nomina ad accademico del Cimento doveva essere l'estremo riconoscimento ufficiale per il nostro, sugli ultimi anni del quale abbiamo ben poche notizie. Sappiamo solo, dalla "Gazzetta Toscana" del 10 aprile 1802, che egli aveva inviato, nel settembre del 1801 al Primo Console della Repubblica Francese, e nel novembre del medesimo anno ai Reali Sovrani del Granducato di Toscana, a ciascuno un quadro risultante di un mosaico di Insetti da collezione. I quadri, secondo il cronista dell'epoca, furono molto graditi.

Il 21 dicembre del 1804, ancora in cattedra, Pietro Rossi morì. La data è conservata negli Archivi dell'Università di Pisa. È però già stata pubblicata ripetute volte, a cominciare da MICHELI (1877).

Pietro Rossi è un tardo settecentesco. Si formò perciò direttamente seguendo la maniera di Francesco Redi, e quindi, in fondo, lo spirito Galileiano, rimanendo totalmente estraneo ai contrasti fra tradizionalismo

ed illuminismo che invece turbarono alquanto la ricerca dei naturalisti settecenteschi più antichi, quali, ad esempio, i toscani Antonio Vallisnieri e Diacinto Cestoni. Egli poté perciò in tutta serenità fondare la propria opera sulla osservazione e sulla esperienza diretta, nell'ambito del clima naturalistico italiano di allora, di grande livello, e dominato dalle due gigantesche figure di Lazzaro Spallanzani e di Giovanni Targioni Tozzetti.

In Toscana, nella seconda metà del secolo XVIII, la ricerca scientifica ferveva in gran parte anche per merito del mecenatismo dei regnanti, al quale, abbiamo visto, il Rossi fu tutt'altro che insensibile. E grande rilievo aveva la esplorazione naturalistica, per la sentita necessità di una migliore conoscenza del Paese nel quadro della soluzione di molti problemi di agricoltura vitali per la Toscana, ed anche per la tradizionale passione verso la natura (RODOLICO 1945). Il Rossi crebbe perciò in un clima favorevole, e con luminosi esempi davanti ed accanto a sé. Pure, si formò in maniera del tutto particolare.

Mentre in Europa si era appena imposto il metodo di lavoro, descrittivo e generalizzante, di Giorgio Buffon, e quello, puramente sistematico e morfologico, di Carlo Linneo ed anche di Giovanni Fabricius, in Italia, soprattutto per il grande prestigio goduto da Spallanzani che fu essenzialmente un biologo sperimentale, ed anche per l'ancora vivo spirito Rediano, si tendeva verso una interpretazione funzionale dei fenomeni osservati, nella ricerca di spiegazioni razionali e magari di generalizzazioni, spesso trascurando una precisa nomenclatura e talora una obbiettiva descrizione. Il metodo di esposizione che Vallisnieri, e Giovanni Targioni Tozzetti, e Spallanzani, per non citare che i grandissimi, adottano nel rendere noti i risultati delle loro esplorazioni naturalistiche, fedele alla tradizionale "relazione odeporica", tipo diario-itinerario, risulta spesso quanto mai infelice per una miglior conoscenza floristica o faunistica della zona, mentre ben si presta per annotare disordinatamente la più gran massa possibile di osservazioni e di meditazioni su argomenti di ogni tipo. A Pietro Rossi va riconosciuto questo merito essenziale: pur essendo in pratica un discepolo di Lazzaro Spallanzani seppe, allorché fece della faunistica, allacciarsi direttamente al metodo Linneano, contro il quale così spesso lo Spallanzani stesso soleva scagliarsi, disponendo le sue osservazioni in un catalogo sistematico modernamente inteso che ha retto di fronte ai secoli e viene ancora frequentemente consultato da chi si occupi di entomologia in Italia.

Un'altra caratteristica dobbiamo riconoscere a questo naturalista: come la maggior parte dei suoi contemporanei, in un periodo di cui la specializzazione era ancora ben lontana dal comparire, egli fu zoologo e botanico, fisiologo e sistematico. Ma non troviamo un lavoro in cui due diversi

indirizzi siano perseguiti contemporaneamente, venendo a costituire quelle congerie di informazioni eterogenee così comuni nella dottrina scientifica settecentesca. Botanico mediocre, fisiologo scrupoloso, entomologo sistematico sommo, provvide da solo a distinguere il buono ed il meno buono della sua produzione, elaborando pubblicazioni separate nei diversi settori.

Il valore scientifico assoluto di Pietro Rossi non è cosa sulla quale si possa discutere. Era del resto perfettamente noto ai suoi contemporanei, come dimostrano le Accademie e Società delle quali fu chiamato a far parte, e la istituzione, per lui, di una cattedra universitaria di Entomologia che alla sua morte fu abolita. Egli fu in corrispondenza con i massimi zoologi del tempo: con lo Scopoli, come abbiamo visto, e soprattutto con Lazzaro Spallanzani che lo ebbe in grande stima. Si è già osservato che i lavori sul volo cieco dei pipistrelli furono da questi ispirati, e pubblicati a sua cura nel 1794. Pochi anni dopo (1797) l'Abate pavese cercava di inserire il Rossi in un'altra ricerca collegiale che gli stava molto a cuore: quella sulla riproduzione delle anguille. Ecco infatti come si chiude il capitolo sull'argomento, e con esso il tomo VI ed ultimo dei "Viaggi alle due Sicilie e in alcune parti dell'Appennino" dello Spallanzani: "...Ma a preferenza d'ogni altro io appoggio le mie maggiori speranze sul profondo sapere, su la moltissima perizia, sagacità, e costanza nell'osservare del Sig. Pietro Rossi, celebre Professore nella Università di Pisa... Prego adunque questo caro pregiatissimo mio Amico a voler consacrare ai dovuti tempi qualche ora intorno a questa curiosa ricerca, che tanto interessa l'animale economia. E se la sua Fauna Toscana, ed altre sue utilissime Opere reso hanno grande il suo nome per tutta Europa, crescerà in fama, ove egli giunga a svelare al dotto Mondo questo fino ad ora recondito arcano".

Ma la dimostrazione maggiore dell'interesse che la "*Fauna Etrusca*" suscitò nel mondo scientifico d'Europa fino dal suo comparire è data dal fatto che appena cinque anni dopo, e cioè nel 1795, Hellwig e Illiger ne iniziavano una nuova edizione che, peraltro, per le numerose aggiunte apportate dagli editori senza chiare indicazioni di località di cattura, non risulta minimamente migliorata rispetto a quella livornese del 1790, curata dal Rossi stesso.

Del resto le amicizie del naturalista Fiorentino fra gli scienziati dell'epoca ci sono rivelate anche dalle specie che egli soleva dedicare. Vediamo così pubblicamente onorati, accanto allo Spallanzani *(Ameles Spallanzania,* 1792), il Giorna *(Gryllus Giornae,* 1794), il Conte di Hochenwart, professore di Storia Politica nell'Università di Pisa, cui erano state già dedicate le "Osservazioni insettologiche" del 1788 *(Tinea Hochenwartiella,* 1790), il barone de Block di Dresda *(Tinea Blockiella,* 1794 e *Cryptocephalus Blockii,* 1794), il piemontese sagace lepidotterologo Leo-

nardo de Prunner *(Tinea Prunnerella,* 1794) e lo svedese Gustavo de Paykull *(Carabus Paykulli,* 1792).

Con alcuni di essi si instaurano anche scambi di insetti e di informazioni: Rossi invia alcuni *Notoxus* in studio in Svezia a Paykull *(…cum nonnulli in Sueciam missi ad consulendum D. De Paykull casu perierint*, *Mant*., I:49), spedisce esemplari di *Vesperus luridus* a Norimberga, a Schwarz e Panzer, anche se purtroppo si lamenta di non aver ricevuto risposta *(…nullam responsionis gratiam fecit, Mant*., II: 97), ma non disdegna contatti epistolari con un certo Geronimo Recupero di Catania, che non sembra aver lasciato consistenti tracce nella storia dell'entomologia siciliana, ma dal quale riceve quella che descriverà come *Mutilla catanensis*.

In Italia in effetti i naturalisti in attività non erano poi molti al tempo di Rossi e in genere gravitavano attorno alle capitali dei vari stati presenti sul territorio, che costituivano punti di aggregazione per la presenza di biblioteche, università, orti botanici e talora collezioni museali.

Nel Nord, attorno a Torino, operavano Carlo Allioni (1728-1804), più famoso come botanico che come entomologo, ma autore comunque del "*Manipulus Insectorum Taurinensium*" (1766) e fornitore di materiali al grande Linneo, i due Giorna padre e figlio, il secondo dei quali pubblicò un "Calendario entomologico" abbastanza famoso (1789-1793), Giovanni Dana (1736-1801), che nel 1785 accompagnò il danese Otto Friedrich Müller a fare escursioni attorno a Torino, e il lepidotterologo Leonardo de Prunner (autore di "*Lepidoptera pedemontana illustrata*", 1798).

La fascia della pianura lombarda vedeva la presenza a Milano di Ermenegildo Pini (1739-1825) e a Pavia di due personalità universalmente note: Lazzaro Spallanzani (1729-1799) e Giovanni Antonio Scopoli (1723-1788), non sempre in idilliaca armonia fra loro.

Per Veneto ed Emilia-Romagna si possono ricordare Giuseppe Olivi (1769-1795) a Padova, Antonio Turra (1730-1796) a Vicenza, Bonaventura Corti (1729-1813) a Reggio Emilia e Modena, Cesare Majoli (1746-1823) a Forlì, che ha lasciato molti manoscritti naturalistici, Giovanni Antonio Battarra (1714-1789) a Rimini, che ripubblicò a Roma nel 1773-1782 l'opera di Filippo Bonanni "*Rerum Naturalium Historia*" e Francesco Ginanni (1716-1766) a Ravenna ("Istoria civile e naturale delle Pinete Ravennati", 1774).

Per quanto riguarda la Repubblica di Genova il marchese Giacomo Filippo Durazzo (1729-1812) aveva iniziato a radunare le collezioni del suo Museo privato di Storia naturale, ma gli insetti non ne rappresentavano che una minima e del tutto secondaria parte, mentre il marchese Massimiliano Spinola (1780-1857) avrebbe lasciato traccia della sua opera solo nel secolo successivo.

A Napoli si affermò attorno a Vincenzo Petagna (1734-1810) ("*Specimen Insectorum Ulterioris Calabriae*", 1786 e "*Institutiones Entomologicae*", 1792) un affiatato gruppo di studiosi, formato da Filippo Cavolini (1756-1810), Giulio Candida (?-1784), Giuseppe Stefanelli (?-?) e Domenico Cirillo (1739-1799) ("*Entomologiae Neapolitanae Specimen primum*", 1787-1792). Il gruppo sarebbe stato pesantemente ridimensionato dalla repressione seguita alla rivoluzione partenopea di fine secolo, con qualcuno che perse il posto e qualcun altro che perse anche la vita.

E per finire, per quanto riguarda la Toscana, dopo le esperienze di Francesco Redi (1626-1698) e di Giacinto Cestoni (1637-1718), quest'ultimo a Livorno, inizia a Firenze la genìa dei Targioni Tozzetti, con Giovanni (1712-1783), in realtà più noto come botanico che come entomologo, mentre a Pisa nel 1766 viene pubblicato il "Ragionamento filosofico primo sulle metamorfosi degl'insetti" a cura di Giovanni Gualberto de Soria (1707-1767), che morirà l'anno successivo a Calci.

Ma se le presenze italiane in campo entomologico non erano numerose, non è che il resto d'Europa se la passasse molto meglio. All'epoca di cui ci stiamo occupando alcuni tra quelli che oggi consideriamo tra i massimi entomologi del passato dovevano ancora nascere o per lo meno arrivare in età adulta per poter pubblicare i loro scritti.

Se si analizzano le opere citate da Rossi, si resta peraltro colpiti dalla notevole completezza della bibliografia, segnale inequivocabile che il Nostro possedeva una buona biblioteca o comunque doveva avere la possibilità di accedere a molti testi, magari, come scrive, grazie ai prestiti del Conte Sigmund von Hochenwart (1745-1822), quello stesso che sarebbe poi passato alla storia soprattutto per un Coleottero cavernicolo a lui dedicato da Ferdinand Schmidt (*Leptodirus hochenwarti*).

Nella "*Fauna Etrusca*" del 1790 Rossi cita con frequenza Linneo ("*Systema Naturae*", ed. X del 1758 e ed. XII del 1766-67, "*Fauna Suecica*" del 1761), ma soprattutto Fabricius (*Systema Entomologiae*, 1775, "*Species Insectorum*", 1781 e "*Mantissa Insectorum*", 1787).

Cita poi De Geer ("Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes", 1752-1778), Roesel von Rosenhof ("Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung", 1740-1761), O.F. Müller (*Zoologiae Danicae Prodromus*, 1776), Schrank ("*Enumeratio Insectorum Austriae indigenorum*", 1781), Laicharting ("Verzeichniss und Beschreibung der Tyroler Insecten", 1781-1784) e poi Schaeffer, Sulzer, Pallas, Geoffroy, Forster, Voet, Goeze, Poda, Füessly, Réaumur, Fourcroy, Herbst, Olivier, Forskål, Goedart, ecc.

A livello italiano si rifà a tutto l'esistente e cioè a Scopoli ("*Entomologia Carniolica"*, 1763 e soprattutto "*Deliciae Florae et Faunae Insubricae"*, 1786-1788) e a Petagna (il già citato *Specimen Insectorum Ulterioris Calabriae*, 1786).

L'aggiornamento bibliografico prosegue e migliora con la "*Mantissa*" del 1792, dove incominciano ad apparire ad esempio Villers, Paykull, Cirillo, e con quella del 1794, in cui arrivano le citazioni dei primi volumi della "*Fauna Germanica*" del Panzer e si fa riferimento ai testi di Giorna 1791 e Latreille 1792, alle "*Institutiones Entomologicae*" di Petagna del 1792 e addirittura ad un opuscolo di Gerbi del 1794, stampato però a Firenze.

L'apparato iconografico nelle opere di Rossi è sempre notevole e le tavole integrano opportunamente le descrizioni, facilitando spesso il riconoscimento delle entità trattate.

Le tavole della "*Mantissa*" sono opera di Baldassare Benvenuti, che "*delineavit et pinxit*", mentre per la "*Fauna*" non appaiono firme di pittori o incisori, anche se, dai dati già pubblicati in precedenza (BACCETTI 1962), sappiamo che Rossi si serviva comunque di un pittore, a cui dava indicazioni per la miglior resa del colore per qualche immagine.

Ma torniamo al primato del nostro entomologo toscano. Vissuto in un'epoca in cui tutto quanto cadeva sotto gli occhi di un attento osservatore poteva definirsi nuovo per la scienza ufficiale, ebbe il grande pregio di riuscire a redigere il frutto delle sue indagini in modo che questo rimanesse valido per sempre, senza mai, o quasi mai, cadere nell'insidia della indeterminatezza, della oscurità, dei "*nomina nuda*" che colpirono frequentemente scienziati anche notevoli, di un secolo posteriori.

Non era, allora, la cosa così semplice come può sembrare. Dobbiamo infatti tenere presente che la elaborazione della "*Fauna etrusca*" fu dal Rossi iniziata (e ce lo dice la classificazione linneana, e non fabriciana, utilizzata nella prima stesura rimasta inedita) quando l'opera di Fabricius, che utilizzava gli apparati boccali nella distinzione degli ordini, non si era ancora imposta.

Il cambiamento di classificazione della stesura definitiva, con la adozione degli ordini fabriciani costituisce una modifica non essenziale, mentre importanti appaiono le innovazioni apportate dal Rossi stesso al metodo linneano, quali le più lunghe descrizioni e l'inserimento di note etologiche ed ecologiche. Per quanto riguarda le descrizioni il Rossi usa un accorgimento che nessuno aveva adottato prima di lui e pochissimi anche dopo: per le specie già note riporta tutte le diagnosi, o una loro sintesi, dovute al descrittore originale ed agli altri autori consultati. Poi stampa la propria ridescrizione comparandola con le precedenti. Dato che ha lavorato in una zona che nessuno aveva battuto prima, la sua ridescrizione delle specie già note per altre aree è preziosa per le classificazioni moderne ed aggiornate. Quanto all'etologia ed all'ecologia, l'invenzione non è di poco conto. A quell'epoca in Europa avevano già visto la luce le fondamentali opere biolo-

giche sugli Insetti di Réaumur e di De Geer, il valore sistematico delle quali non è però eccelso. I più noti lavori di sistematica sembravano invece volutamente ignorare qualunque approfondimento corologico ed etologico.

Già Linneo è estremamente scheletrico negli *habitat* ("*Habitat in Vite vinifera*", "*habitat in floribus*", "*habitat in Indiis*") cui si limita il profilo non strettamente morfologico delle sue specie. Rarissime eccezioni sono costituite da pochi esempi, come il *Thrips physapus* ("*Habitat in floribus semiflosculorum Loti corniculatae… flores clausos tumidosque reddit, spicas Secales inanit*" o come il *Gastrophilus haemorrhoidalis* ("*Habitat in equorum intestino recto, mire per anum intrans*"). Ugualmente parchi di notizie sono Fabricius in tutte le sue opere ("*Habitat in Europa*", "*habitat in cardui foliis*") e lo Scopoli della "*Entomologia carniolica*" ("*In salicibus*", "*in hortis et pratis*").

Invece il Rossi è, quando lo può, sempre più generoso di notizie, fornendo località dettagliate, date e spesso particolari etologici inediti. Ecco, a titolo di esempio, gli *habitat* del *Dorcus parallelepipedus* ("*Habitat in silvis Pisanis frequens. Lecti saepe plures congregati sub corticibus arborum et in truncis cariosis mens. Feb. et Mart.*"), dello *Sceliphron spirifex* ("*Habitat frequens in floribus Umbellatis. Saepe intrat domos, quaeritans quo aedificet nidum cellulis cylindricis argillaceis interne compositum*"), del *Vesperus luridus* ("*Habitat Florentiae et Pisis, in locis silvestribus rarus. Metamorphosin subire videtur non in ligno cavato, ut fere genus omne Cerambycum Linnaei, sed in terrae latebris*"), del *Reticulitermes lucifugus* ("*Habitat mens. Juni sociatim in truncis silvarum putrescentibus, in quibus cum apteris vivere vidi etiam saepius innumera alata. Oeconomia videtur aedem quae in aliis suae gentis. Alae iis facile exiccantur, et deciduunt, quo forte fit, ut detectis, ac expositis eorum acervis, domicilium reliquant, nec amplius postridie in iis reperiantur*"), del *Nicrophorus vespillo* ("*Moschum spirat, ocyssime volitat, elytris erectis approximatis. Acaris infestatur. Habitat cadavera*"), del *Notoxus monocerus* ("*Primum capta mens. Jun. in siliqua sicca Nerii Oleandri; postea inveni saepe multos per totum Junii mensem in foliis Nucis Juglandis Regiae velocissime cursitantes*"), o dell'*Osmoderma eremita* ("*Pisis semel inventum in sinu excavato arboris antiquae; Florentiae non rara*"). Inoltre, per *Hydrophilus piceus* ricorda che "*Noctu volat, fortasse aquae defectu ad meliorem sedem investigandam. Inter alios unum habeo, qui aestiva nocte ingressus Coenobitae cubiculum, non sine quadam ejus admiratione, volavit ad lumen ardentis candelae. Habitat in lacubus & piscinis frequens*", mentre per *Cebrio dubius*, attribuito inizialmente con dubbio al genere *Tenebrio*, scrive: "*Insectum hoc antisystematicum adeo singulare est, ut nesciam tuto referre ad genus; determinandum propono, ac relinquo Entomologis peritioribus. Habitat Florentiae et Pisis; inventum in locis humentibus sordidis*".

Ma in qualche caso la sperimentazione etologica viene spinta più a fondo. Nella "*Fauna etrusca*" vengono dettagliatamente studiati i costumi del *Latrodectes tredecimguttatus* sulla base di esperienze compiute in campagna a Volterra, ed in laboratorio; nella "*Mantissa*" viene ripreso lo studio biologico dello *Xenos vesparum* e soprattutto della *Acherontia atropos,* dimostrando sperimentalmente, con tagli della spirotromba e con prove di immersione, contro l'opinione di Reaumur, che i suoni emessi dall'adulto sono dovuti ad aria espulsa violentemente dalla apertura orale, e non da un attrito di scleriti.

Del resto il Rossi non fu insensibile al fascino della etologia anche in altri lavori. Infatti in quello sulla "Farfalla a Testa di morto" del 1782 e in quello, ultimo della sua vita, sull'accoppiamento di una Cantaride con un Elateride, il nostro dimostrò acume di etologo specializzato. Anzi il primo, nel quale si uniscono osservazioni di morfologia del tegumento comparate per i diversi stadi postembrionali, ad indagini etologiche assai accurate, completate poi, come si è visto, nella "*Mantissa insectorum*", sembra precorrere, sia pure in embrione, quella che dovrà essere la trattazione monografica morfo-biologica delle specie esaminate singolarmente, tipica della scuola italiana del XX secolo.

Dalla attenta lettura dei testi della "*Fauna*" e della "*Mantissa*" si possono trarre anche osservazioni sull'abitazione di Rossi a Pisa e sui luoghi dove egli svolgeva le sue ricerche, ricordando che molte raccolte venivano comunque effettuate nell' "*Horto Academico Pisano*".

Per *Omophron limbatum* infatti scrive: "*Habitat in locis arenosis humentibus. Elytrorum fragmenta visa etiam in stercore, quo Hirundines nidulantes domus meae fenestras Arni aquas respicientes inquinant*". È chiaro quindi che egli abitava in una casa con le finestre sull'Arno, il che è peraltro confermato a proposito di *Phryganea waeneri* ("*Legenti mihi sub vesperum prope fenestram Arni aquas respicientem quievit in libro*").

Per *Myrmeleon libelluloides pisanus:* "*Capti duo Pisis. Unus volavit ad lumen candelae ardentis eo loco quo convenire solent ad recreandos animos qui D. Juliani balnea frequentant. Alter, constitit supra limen solarii in urbe d. 12 Jul.*" oppure per *Urocerus gigas*: "*Femina primum capta Pisis d. 22 Septembris 1787 in platea pone Ecclesiam D. Stephani; deindeque anno posteriori lectae aliae duae feminae; una juxta sepem in silvis, d. 25 Julii, altera Calceolarii mihi addicti officinam ingressa est d. 7 Septembris*".

Rossi conservava la propria collezione in casa, visto che insegnava Logica e non c'era un Museo o un Istituto naturalistico a Pisa, però le raccolte erano in un piccolo locale vicino all'orto. Infatti scrive per *Reduvius*

personatus: "*Larva occurrit frequens in truncis cariosis obtecta semper quisquiliis. Reperi sub arborum cortice & in pariete interno Museoli mei horto annexi*"; gli insetti piccoli erano probabilmente incollati su un supporto, ma i più grandi erano spillati. Per *Carabus coriaceus* scrive infatti: "*Dum acu transfigitur tenuissimum e corpore humorem emittit urentem*", ma la notizia è ricavabile anche dall'esame della tavola I della "*Fauna Etrusca*".

Oggi ci sono difficoltà ad occuparsi anche di una sola famiglia di un solo ordine, ma all'epoca si poteva spaziare in modo più ampio, e Rossi descrisse Ragni e Insetti di ogni tipo, con una particolare predilezione per Coleotteri ed Imenotteri. Egli fu senza dubbio soprattutto un entomologo speciografo; di lui sono alcune specie celeberrime, quali il *Bacillus rossius,* il *Reticulitermes lucifugus,* lo Strepsittero *Xenos vesparum,* primo descritto del suo ordine, il *Vesperus luridus.*

Nei due volumi della "*Fauna Etrusca*" Rossi tratta 1599 specie, descrivendone 318; in quelli della "*Mantissa Insectorum*" ne tratta 697, descrivendone 236. In totale descrive dunque 554 specie nuove, 194 delle quali sono ancora valide. Per un prospetto di queste ultime si rimanda alla tabella I.

Come entomologo, dunque, il Rossi ha meritato la fama. Ma anche i suoi lavori di fisiologia, di netta ispirazione Spallanzaniana, non debbono venire dimenticati per la scrupolosità della tecnica seguita, sempre la migliore dell'epoca. Si dovrebbe piuttosto dire che in questo settore il nostro non ebbe fortuna nella scelta degli argomenti, poiché dedicò le sue cure (dopo il giovanile lavoro sulla fecondazione artificiale di una cagna eseguito verificando il metodo di Spallanzani) alla ricerca dei meccanismi che regolano l'orientamento dei pipistrelli nel volo cieco, che non potevano venire intuiti allo stato delle conoscenze dell'epoca.

La produzione botanica del Rossi – che rappresenta poi una parte del tutto trascurabile e dimenticata dell'opera sua – è di più modesta importanza. Fino dal primo lavoro, quello sulle piante velenose, si vede la grande ansia di sperimentare che successivamente legherà il Rossi allo Spallanzani.

Pietro Rossi zoologo parla a noi una lingua ancora valida. Usò il latino in sistematica, ma scrisse in italiano – anzi in toscano – in etologia ed in fisiologia, seguendo l'esempio corrente del suo tempo.

Non fu un pioniere né un genio smisurato, ma seppe nella sua opera adeguarsi ai migliori modelli che l'epoca gli offriva (Linneano arricchito di dettagli in sistematica, Spallanzaniano in fisiologia) dimostrando così una rapidità di orientamento che addirittura precorre i tempi. Di lui, che fu il primo entomologo moderno italiano ed il primo professore universitario di Entomologia del mondo, si è fino ad oggi ricordato troppo poco.

La amarezza della constatazione si accentua se fermiamo la mente sulla brevissima vita del "Museo Entomologico Pietro Rossi" di Duino, unica istituzione scientifica che sia mai stata dedicata al nostro, ad opera del Principe Alessandro della Torre e Tasso, che passò poi nel 1937, dopo la morte del proprietario, al Museo Civico di Storia Naturale di Milano, mentre una serie di animali tramanda ai posteri il suo nome (vedasi la Tabella II per i soli Coleotteri); tra i tanti non si può non ricordare almeno il Geotrupide *Ceratophyus rossii*, famoso a causa del ristretto areale.

Per concludere, accenniamo ad alcuni problemi che non hanno ancora trovato soluzione.

Innanzi tutto, perché Rossi ha smesso di pubblicare proprio quando è diventato "entomologo" in modo ufficiale e dopo che aveva avuto l'onore, caso a quanto sembra tuttora unico nella storia dell'entomologia italiana, di avere le proprie opere non tradotte, ma integralmente ripubblicate in Germania con le aggiunte di Hellwig ed Illiger, a motivo dell'importanza internazionale che a tali opere veniva riconosciuta?

E poi, che fine ha fatto la sua collezione? LESSONA (1881 e 1884), DA PRATO (1881), JANELLI (1882) e BEZZI (1908)[1] testimoniano che l'insigne ditterologo Camillo Rondani poté verificare, nei suoi anni giovanili, la veridicità delle diagnosi dell'entomologo fiorentino direttamente sulle collezioni di Rossi, all'epoca possedute dal conte Federico di Sanvitale, della cerchia naturalistica parmense costituita da questi, da suo fratello Stefano, dal botanico Giorgio Jan e dai giovanissimi Camillo Rondani ed Eugenio Berté. HORNE & KAHLE (1936) scrivono che la raccolta, alla morte di Rossi, passò al conte Federico di Sanvitale di Parma e da questi in parte (o totalmente?), via Hellwig, al Museo Zoologico di Berlino, ove però avrebbe perso la sua individualità ed ogni possibilità di essere rintracciata, essendo stata fusa a suo tempo in quella che viene oggi definita "Alte Sammlung".

---

[1] Riportiamo a titolo di esempio due delle citazioni.

JANNELLI 1882: "[Il Róndani] *in questo tempo* [Si allude ad un periodo compreso tra il 1827 e il 1831] *ebbe libero accesso alla biblioteca e al museo del filantropico conte Stefano Sanvitale, dove trovò molti libri di storia naturale, e la preziosa collezione degl'insetti del celeberrimo Rossi, descritti nella sua Fauna Etrusca e nella Mantissa; collezione che, quando il Róndani la consultava, era già in deperimento: in alcuni ordini però lo stato di conservazione delle specie era abbastanza buono, e il Róndani poté valersene a determinare non poche di quelle da lui raccolte.*"

BEZZI 1908: "*Degno di lode nel Róndani fu anche l'opera che egli portò nel rimettere in vigore alcune specie descritte dal Rossi nella Fauna etrusca e nella Mantissa. E' strano che i moderni rifiutino molte di queste sue interpretazioni, forse perché le credono pure elucubrazioni letterarie, senza fondo concreto. Ma è bene notare che il Lessona ed il Del Prato concordi ricordano che nella sua gioventù il Róndani ebbe agio di studiare, presso il conte Sanvitale, le raccolte originali del Rossi, che benché già malandate, erano però ancora servibili; quindi parecchie delle interpretazioni possono anche esser derivate dalla conoscenza di tipi ora non più esistenti.*"

Questa probabilmente è la versione corretta, ma non è detto che le cose siano andate esattamente così. Infatti da fonte certa (CONCI 1967) si sa che la collezione del conte Federico Sanvitale di Parma, morto nel 1819, fu ceduta dal fratello Stefano, podestà di Parma, a Giorgio Jan, futuro fondatore, nel 1838, del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, in cui riversò tutte le proprie raccolte. Quindi non si potrebbe del tutto escludere l'ipotesi che il materiale di Rossi, inserito nella coll. Sanvitale, sia passato al Museo di Milano.

Ciò però non cambia purtroppo il risultato rispetto alla ipotesi berlinese. Infatti, ancor prima dei bombardamenti che colpirono l'edificio del Museo nel 1943, in un periodo antecedente il 1927 le "vecchie" collezioni furono malauguratamente eliminate perché ritenute in condizioni non ottimali e si perse così ogni traccia di raccolte di inestimabile valore storico.

Dunque in un caso o nell'altro un triste e terribile destino sembra essersi accanito perché non restasse traccia fisica, al di là dei testi a stampa e dei manoscritti, dell'attività scientifica di Rossi, rendendo inoltre assai problematici i riconoscimenti "sicuri" delle specie da lui descritte, senza la possibilità di una verifica dei tipi, ma dovendosi limitare alla interpretazione delle descrizioni e, quando esistenti, delle immagini. Tutto resta nella nebbia, come nella nebbia restano i tratti somatici di questo sommo entomologo, uno dei pochi di cui nessuno, fino ad oggi, sia mai riuscito a trovare un ritratto, un'effigie, un busto, un'incisione.

Così, del primo entomologo ufficiale d'Italia in senso moderno, a duecento anni dalla istituzione della sua cattedra, non solo non possiamo vedere gli esemplari da lui raccolti, ma siamo ancora condannati a dover solo immaginare persino il volto.

Tabella I

SPECIE DESCRITTE DA PIETRO ROSSI (**)

ARACHNIDA

ARANEAE
Ctenizidae
Cteniza sauvagesi (Rossi, 1788)0

Segestriidae
Segestria florentina (Rossi, 1790)

Theridiidae
Latrodectus tredecimguttatus (Rossi, 1790)

INSECTA

MANTODEA
Mantidae
Ameles spallanzania (Rossi, 1792)

ISOPTERA
Rhinotermitidae
Reticulitermes lucifugus (Rossi, 1792) [nec 1790]

ORTHOPTERA
Tettigoniidae
Ephippiger perforatus (Rossi, 1790)

Catantopidae
Pezotettix giornai (Rossi, 1794)

(**) Per la compilazione di questa tabella si sono utilizzati come base i 110 fascicoli della "Check List delle specie della Fauna italiana", a cura di A. Minelli, S. Ruffo e S. La Posta, Ed. Calderini, Bologna, 1993-1995.

Nei casi in cui si è riscontrata una discordanza tra l'anno originale della descrizione di Rossi e quello attribuitogli per tradizione, ed apparso nella "Check List", si è provveduto ad indicare la correzione con la dicitura "[nec …]".

Per quanto riguarda la specie di Homoptera *Cercopis vulnerata*, attribuita da molti a "Rossi, 1807", essa non risulta descritta né nella *Fauna etrusca* né nei due volumi della *Mantissa Insectorum* ed è quindi da attribuire ad Illiger, autore del secondo volume della versione "tedesca" di Fauna e Mantissa, pubblicato giusto nel 1807, tre anni dopo la morte di Rossi.

PHASMATODEA
Bacillidae
Bacillus rossius (Rossi, 1788)

HETEROPTERA
Leptopodidae
Patapius spinosus (Rossi, 1790)

Nabidae
Prostemma sanguineum (Rossi, 1790)

Miridae
Fulvius punctumalbum (Rossi, 1790)
Capsodes mat (Rossi, 1790)
Globiceps sphegiformis (Rossi, 1790)

Reduviidae
Coranus griseus (Rossi, 1790)
Ectomocoris ululans (Rossi, 1790)
Oncocephalus squalidus (Rossi, 1790)

Alydidae
Micrelytra fossularum (Rossi, 1790)

Rhopalidae
Stictopleurus abutilon (Rossi, 1790)

Lygaeidae
Geocoris megacephalus (Rossi, 1790)
Rhyparochromus phoeniceus (Rossi, 1794)
Rhyparochromus saturnius (Rossi, 1790)

Scutelleridae
Odontotarsus purpureolineatus (Rossi, 1790)

COLEOPTERA
Carabidae
Nebria psammodes (Rossi, 1792)
Apotomus rufus (Rossi, 1790)
Asaphidion caraboides nebulosum (Rossi, 1792)
Percus paykulli (Rossi, 1792) [nec 1790]
Carterus dama (Rossi, 1792)
Carterus calydonius (Rossi, 1790)
Ditomus clypeatus (Rossi, 1790)
Acinopus megacephalus (Rossi, 1794)
Parophonus mendax (Rossi, 1790)

Harpalus dimidiatus (Rossi, 1790)
Licinus silphoides (Rossi, 1790)
Chlaenius spoliatus (Rossi, 1792) [nec 1790]
Chlaenius chrysocephalus (Rossi, 1790)
Philorhizus sigma (Rossi, 1790)
Polistichus fasciolatus (Rossi, 1790)
Zuphium olens (Rossi, 1790)
Drypta dentata (Rossi, 1790)
Desera distincta (Rossi, 1792)
Brachynus exhalans (Rossi, 1792)

Dytiscidae
Melanodytes pustulatus (Rossi, 1792)
Hydaticus leander (Rossi, 1790)

Georissidae
Georissus crenulatus (Rossi, 1794)

Histeridae
Eubrachium pusillum (Rossi, 1790)
Saprinus maculatus (Rossi, 1792)
Chalcionellus decemstriatus (Rossi, 1792)
Tribalus minimus (Rossi, 1790)
Platysoma minor (Rossi, 1792)

Staphylinidae
Ocypus cupreus (Rossi, 1790)
Astrapaeus ulmi (Rossi, 1790)

Trogidae
Trox hispidus niger Rossi, 1792

Scarabaeidae
Chironitis irroratus (Rossi, 1790)
Chironitis furcifer (Rossi, 1792)

Melolonthidae
Triodonta nitidula (Rossi, 1790)
Hoplia dubia (Rossi, 1790)

Rutelidae
Anomala devota (Rossi, 1790)

Byrrhidae
Chaetophora spinosa (Rossi, 1794)

Heteroceridae
Littorimus flavidus (Rossi, 1794)

Elateridae
Aeoloderma crucifer (Rossi, 1790)
Drasterius bimaculatus (Rossi, 1790)
Agriotes litigiosus (Rossi, 1792)

Cebrionidae
Cebrio dubius (Rossi, 1790)

Buprestidae
Acmaeodera quadrifasciata (Rossi, 1790)
Chalcophorella fabricii (Rossi, 1794)

Dermestidae
Dermestes fuliginosus Rossi, 1792
Orphilus niger (Rossi, 1790)

Bostrichidae
Psoa dubia (Rossi, 1792)

Ptinidae
Ptinus variegatus Rossi, 1792

Cleridae
Tarsostenus univittatus (Rossi, 1792)

Melyridae
Attalus minimus (Rossi, 1790)
Dolichosoma lineare (Rossi, 1794) [nec 1792]

Nitidulidae
Nitidula flavomaculata Rossi, 1790

Coccinellidae
Scymnus marginalis (Rossi, 1794)
Clitostethus arcuatus (Rossi, 1794)
Chilocorus similis (Rossi, 1790)
Henosepilachna elaterii (Rossi, 1794)

Colydiidae
Colobicus hirtus (Rossi, 1790)

Meloidae
Meloe tuccius Rossi, 1790 [nec 1792]

Anthicidae
Notoxus trifasciatus Rossi, 1792
Endomia tenuicollis (Rossi, 1792)
Hirticomus hispidus (Rossi, 1792)
Hirticomus quadriguttatus (Rossi, 1792)
Omonadus bifasciatus (Rossi, 1792)
Formicomus pedestris (Rossi, 1790)

Aderidae
Otolelus ruficollis (Rossi, 1794)

Tenebrionidae
Stenosis brenthoides (Rossi, 1790)
Pentaphyllus chrysomeloides (Rossi, 1792)
Enoplopus dentipes (Rossi, 1790)

Cerambycidae
Vesperus luridus (Rossi, 1794)
Trichoferus holosericeus (Rossi, 1790)
Poecilium lividum (Rossi, 1794)
Dorcadion etruscum (Rossi, 1790)
Parmena unifasciata (Rossi, 1790)
Calamobius filum (Rossi, 1790)

Chrysomelidae
Neophaedon pyritosus (Rossi, 1792)
Arrhenocoela lineata (Rossi, 1790)
Cryptocephalus octomaculatus Rossi, 1790
Cryptocephalus trimaculatus Rossi, 1790
Cryptocephalus stragula Rossi, 1794
Cryptocephalus tricolor Rossi, 1792
Colaspidea metallica (Rossi, 1790)
Pachnephorus pilosus (Rossi, 1790)

Curculionidae
Otiorhynchus armadillo (Rossi, 1792)
Sitona limosus (Rossi, 1792)
Sitona verecundus (Rossi, 1790)
Cycloderes canescens (Rossi, 1792)
Lixus vilis (Rossi, 1790)
Hypera pastinacae (Rossi, 1790)
Anisorhynchus barbatus (Rossi, 1794) [nec 1792]
Neoplinthus tigratus (Rossi, 1792)

Camptorhinus statua (Rossi, 1790)
Baris timida (Rossi, 1792)
Gymnetron bipustulatum (Rossi, 1792) [nec 1794]

PLANIPENNIA
Chrysopidae
Italochrysa italica (Rossi, 1790)

Myrmeleontidae
Megistopus flavicornis (Rossi, 1790)

STREPSIPTERA
Stylopidae
Xenos n.gen. *vesparum* Rossi, 1793

DIPTERA
Culicidae
Aedes rusticus (Rossi, 1790)

Stratiomyidae
Odontomyia flavissima (Rossi, 1790)

Tabanidae
Dasyrhamphis ater (Rossi, 1790)

Bombyliidae
Toxophora maculata (Rossi, 1790)
Usia aenea (Rossi, 1794)
Bombylius elongatus Rossi, 1794
Cyllenia rustica (Rossi, 1790)
Desmatoneura nivea (Rossi, 1790)
Micomitra stupida (Rossi, 1790)
Villa paniscus (Rossi, 1790)

Scenopinidae
Scenopinus albicinctus (Rossi, 1794)

Asilidae
Ancylorhynchus glaucius (Rossi, 1790)
Holopogon venustus (Rossi, 1790)

Syrphidae
Callicera aurata Rossi, 1790
Merodon avidus (Rossi, 1790)
Merodon constans (Rossi, 1794)

Merodon pruni (Rossi, 1790)
Eristalinus megacephalus (Rossi, 1794)
Caliprobola speciosa (Rossi, 1790)

Otitidae
Ceroxys hortulana (Rossi, 1790)
Herina germinationis (Rossi, 1790)

Tephritidae
Aciura coryli (Rossi, 1794) [nec 1790]
Acanthiophilus helianthi (Rossi, 1794) [nec 1790]

Psilidae
Chyliza extenuata (Rossi, 1790)

Chloropidae
Capnoptera scutata (Rossi, 1790)

LEPIDOPTERA
Geometridae
Semiaspilates ochrearius (Rossi, 1794)

HYMENOPTERA
Cephidae
Monoplopus idolon (Rossi, 1794)

Cimbicidae
Corynis crassicornis (Rossi, 1790)

Ichneumonidae
Perithous divinator (Rossi, 1790)
Aptesis flagitator (Rossi, 1794)
Thrybius praedator (Rossi, 1792)
Latibulus argiolus (Rossi, 1790)
Syzeuctus irrisorius (Rossi, 1794)
Trichomma enecator (Rossi, 1790)
Crytea sanguinator (Rossi, 1794) [nec 1792]

Braconidae
Spathius rubidus (Rossi, 1794)
Vipio tentator (Rossi, 1790)
Pseudovipio cuniculator (Rossi, 1792)

Figitidae
Figites scutellaris (Rossi, 1794)

Chalcididae
Dirhinus hesperidum (Rossi, 1790)

Perilampidae
Olarlar aeneus (Rossi, 1790)

Encyrtidae
Encyrtus infidus (Rossi, 1790)

Chrysididae
Hedychridium roseum (Rossi, 1790)
Chrysis splendidula Rossi, 1790
Chrysura cuprea (Rossi, 1790)

Tiphiidae
Meria tripunctata (Rossi, 1790)

Mutillidae
Trogaspidia catanensis (Rossi, 1794) [nec 1792]

Eumenidae
Euodynerus dantici (Rossi, 1790)

Pompilidae
Cryptocheilus notatus (Rossi, 1792)
Cryptocheilus octomaculatus (Rossi, 1790)
Cryptocheilus variabilis (Rossi, 1790)
Ceropales albicinctus (Rossi, 1790)

Sphecidae
Isodontia paludosa (Rossi, 1790)
Nysson trimaculatus (Rossi, 1790)
Lestiphorus bicinctus (Rossi, 1794)
Oryttus concinnus (Rossi, 1790)
Crossocerus megacephalus (Rossi, 1790)
Lindenius pygmaeus (Rossi, 1794)
Philanthus venustus (Rossi, 1790)
Cerceris albofasciata (Rossi, 1790)
Cerceris fimbriata (Rossi, 1790)
Cerceris quinquefasciata (Rossi, 1792)
Larra anathema (Rossi, 1790)
Tachytes etruscus (Rossi, 1790)
Tachytes obsoletus (Rossi, 1792)

Andrenidae
Andrena albopunctata (Rossi, 1792)
Andrena bicolorata (Rossi, 1790)
Andrena varians (Rossi, 1792)

Halictidae
Halictus scabiosae (Rossi, 1790)
Halictus subauratus (Rossi, 1792)
Nomioides minutissimus (Rossi, 1790)

Melittidae
Dasypoda visnaga (Rossi, 1790)

Megachilidae
Chalicodoma sicula (Rossi, 1794) [nec 1792]
Osmia rufa cornigera (Rossi, 1790)

Anthophoridae
Amegilla garrula (Rossi, 1790)
Melecta duodecimmaculata (Rossi, 1790)

Apidae
Ceratina cucurbitina (Rossi, 1792)

SPECCHIETTO RIASSUNTIVO

ARACHNIDA	Araneae	3
INSECTA	Mantodea	1
	Isoptera	1
	Orthoptera	2
	Phasmatodea	1
	Heteroptera	14
	Coleoptera	92
	Planipennia	2
	Strepsiptera	1
	Diptera	25
	Lepidoptera	1
	Hymenoptera	51
	TOTALE	194

Tabella II

COLEOTTERI DEDICATI A PIETRO ROSSI

Col. Carabidae:
Carabus rossii Dejean, 1826
Asaphidion rossii (Schaum, 1857)

Col. Geotrupidae:
Ceratophyus rossii Jekel, 1866

Col. Byrrhidae:
"Anthrenus" rossii Ponza, 1805 [sinonimo di Lamprobyrrhulus nitidus (Schaller, 1783)]

Col. Dermestidae:
Attagenus bifasciatus var. **rossii** Ganglbauer, 1904 [sinonimo di Attagenus bifasciatus (A.G. Olivier, 1790)]

Col. Coccinellidae:
Coccinella quinquepunctata var. **rossii** Weise, 1879

Col. Tenebrionidae:
Helops rossii (Germar, 1817)

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI DI PIETRO ROSSI

PERCHERON (1837) fornì un elenco bibliografico relativo a Pietro Rossi comprendente 5 pubblicazioni; ENGELMANN (1846) e CARUS & ENGELMANN (1861) ne aggiunsero una sesta ed una settima. HAGEN (1863) e HORN & SCHENKLING (1928) riportarono la precedente lista, completa per quanto riguarda i lavori entomologici. Nei brevi profili finora pubblicati sulla produzione del ROSSI nel suo complesso figurano elencati in tutto solo quattro numeri da MICHELI (1877) e sei da PROVENZAL (1947). Gli altri Autori che si sono per inciso occupati dell'argomento citano di solito le sole "*Fauna etrusca*" e "*Mantissa Insectorum*". Secondo le nostre ricerche il Rossi pubblicò i quindici lavori seguenti:

1) 1762 - *De nonnullis plantis quae pro venenatis habentur Observationes et experimenta a Petro Rossi Florentiae instituta* - Pisis A.D. MDCCLXII, Io. Paul. Giovannelli cum Soc., frontespizio, pp. I-LXVI.

2) 1782 - *Fecondazione artificiale ottenuta in una cagna dal Sign. D. Pietro Rossi P.P. di Log. e Metaf. nell'Univ. di Pisa* - Opusc. scelti sulle Scienze e sulle Arti, V, Milano, p. 96.

3) 1782 - *Lettera del Sig. D. Pietro Rossi P.P. nell'Univ. di Pisa Sulla farfalla a testa di morto* (Sphynx Atropos *Linn.*) - Opusc. scelti sulle Scienze e sulle Arti, V, Milano, pp. 173-188.

4) 1782? - *Istoria della Farfalla a testa di morto* - 8', 46 pp. Citato da Hagen, senza data, dalla Bibliografia di Lacordaire.

5) 1788 - *Osservazioni insettologiche del Sig. Pietro Rossi, Regio professore nell'Università di Pisa, indirizzate al Sig. Conte d'Hochenwart, Professore d'Istoria Politica per le LL.AA.RR. gli Arciduchi Principi dì Toscana* - Mem. Mat. Fis. Soc. Ital., IV, Verona, pp. 122-149, 1 tav.

6) 1788 - *Nota Del Sig. Pietro Rossi R. P. nell'Università di Pisa* - Mem. Mat. Fis. Soc. Ital., IV, Verona, p. 595.

7) 1790 - *Fauna Etrusca systens Insecta quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit Petrus Rossius in Regio Pisano Athenaeo Pub. Prof. & Soc. ital.* - Tomus primus - Liburni, Typis Thomae Masi & Sociorum, MDCCXC. Antiporta allegorica, frontespizio, antiporta dedicatoria, pp. I-XXII, 2 cc. nn., 1-272.

7 bis) 1790 - *Idem* - Tomus secundus - Liburni, Typis Thomae Masi & Sociorum, MDCCXC, Antiporta allegorica, frontespizio, pp. 1-348, tavv. I-X.

8) 1792 - *Mantissa Insectorum exhibens species nuper in Etruria collectas a Petro Rossio adiectis Faunae Etruscae illustrationibus ac emendationibus.* - Pisis, ex typographia Polloni, MDCCXCII, frontespizio, pp. 1-148.

9) 1793 - *Observation sur un nouveau genre d'Insecte voisin des Ichneumons* - Bull. Soc. Philomatique, I, Paris, p. 49.

10) 1794 - *Mantissa Insectorum exhibens species nuper in Etruria collectas a Petro Rossio adiectis Faunae Etruscae illustrationibus ac emendationibus* - Pisis, ex typographia Prosperi, MDCCXCIV, frontespizio, antiporta dedicatoria, pp. 1-154, 8 tavv.

11) 1794 - *Istoria di ciò che è stato pensato intorno alla fecondazione delle Piante, dalla scoperta del doppio sesso fino a questo tempo. Coll'aggiunta di nuove sperienze* - Mem. Mat. Fis. Soc. Ital., VII, Verona, pp. 369-430.

12) 1794 - *Saggio di osservazioni, e sperienze intorno all'acciecamento de' pipistrelli, comunicato dal Sig. Pietro Rossi pubblico Professore nella R. Università di Pisa al Professore Spallanzani, ad istanza del quale erano state fatte, 2 gen. 1794* - Opusc. scelti sulle Scienze e sulle Arti, XVII, Milano, Marelli, pp.28-35.

13) 1794 - *Lettera del Sig. Professore Rossi e risposta del Sig. Professore Spallanzani Intorno all'acciecamento de' Pipistrelli* - Opusc. scelti sulle Scienze e sulle Arti, Milano, Marelli, XVII, pp. 120-122.

14) 1798 - *Observatio entomologica d. 5 Juni 1798 hora pomeridiana in Horto Academico Pisano* - Pisa, 8°, 2 pp. Ristampato in: GERMAR, Magazin der Entomologie, IV, HaIle, 1821, pp. 404-406.

15) 1799 - *Dell'accoppiamento di una Cantaride con uno Elatere* - Mem. Mat. Fis. Soc. Ital., VIII, Verona, pp. 119-123.

BIBLIOGRAFIA CITATA

ALLIONI C., 1766 - *Manipulus Insectorum Taurinensium* – Mélanges Soc. Roy. Turin, 3, 7: 185-198.

BACCETTI B., 1957 - *Notulae orthopterologicae. IV. Su un'opera di Pietro Rossi dimenticata dai sistematici, e sulla data di descrizione del* Bacillus Rossius *Rossi* - Mem. Soc. ent. ital., Genova, 36, pp. 61-64, 1 fig.

BACCETTI B., 1962 - *Pietro Rossi naturalista toscano del '700* - Frustula entom.,La Spezia, 5,(3), pp. 1-30, 13 tavv.

BEZZI M., 1908 - *In memoria di Camillo Rondani nel primo centenario della sua nascita* - Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, XXIII, n. 592, pp. 1-10, 1 tav.

CARUS J.V., ENGELMANN W., 1861 - *Bibliotheca zoologica* -2 voll., Leipzig, Engelmann, 2 voll.
CONCI C., 1967 - *Il centenario di Giorgio Jan (1791-1866) e la fondazione ed il primo sviluppo del Museo Civico di Storia Naturale di Mil*ano - Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. St. nat. Milano, 106, (1): 5-94, 25 tavv., 9 figg.
CYRYLLUS D., 1787-92 - *Entomologiae Neapolitanae Specimen primum* - Napoli, 13 pp., 12 tavv.
DE GEER C., 1752-78 - *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes* - Stockholm, Gresing, poi Hosselberg, 7 voll.
DEL PRATO A., 1881 - *Cenni sulla vita e sulle opere del prof. Camillo Rondani* - Parma, Ferraris, 31 pp.
ENGELMANN W., 1846 - *Bibliotheca historico-naturalis* - Pars 1, Leipzig, Engelmann, pp. VIII + 786.
FABRICIUS J.C., 1775 - *Systema entomologiae* - Flensburgi et Lipsiae, Korte, 30 +832 pp.
FABRICIUS J.C., 1781 - *Species Insectorum* - Hamburgi et Kilonii, Bohn, 2 voll.
FABRICIUS J.C., 1787 - *Mantissa Insectorum…* - Hafniae, Proft, 2 voll.
GERBI R., 1794 – *Storia naturale di un nuovo insetto* - Firenze, 269 pp., 1 tav.
GINANNI F., 1774 - *Istoria civile e naturale delle Pinete Ravennati…* - Roma, Salomoni, 8 + 478 pp.
GIORNA M., 1791 - *Calendario entomologico …*- Torino, 146 pp.
GOIDANICH A., 1957 - *Voce* "*Entomologia*"*,* in "Enciclopedia Agraria Italiana", III, pp. 856-863, 21 figg.
GRANATA L., 1936 - *Voce* "*Rossi Pietro*", in "Enciclopedia Italiana", Treccani*,* XXX, p. 145.
HAGEN H. A., 1862-63 - *Bibliotheca entomologica* - Leipzig, Engelmann, 2 voll.
HORN W., KAHLE J., 1935-37 - *Ueber entomologische Sammlungen, Entomologen & Entomo-Museologie* - Entom. Beihefte, Berlin-Dahlem, II-IV, VI + 536 pp.
HORN W., SCHENKLING S., 1928-29 - *Index litteraturae entomologicae. Ser. I* - Berlin-Dahlem, XXI + 1426 pp.
JANELLI G.B., 1882 – *Camillo Róndani* – Estratto dall'Appendice al Dizionario biografico dei Parmigiani illustri e benemeriti nelle scienze, nelle lettere, nelle arti, o per altra guisa notevoli. Parma, Tip. Grazioli, pp.1-25 (estr.)
LAICHARTING J.N., 1781-84 - *Verzeichniss und Beschreibung der Tyroler Insecten* –Zürich, Füessly, 2 voll.
LATREILLE P.A., 1792 – *Mutilles découvertes en France* – Actes Soc. Hist. nat. Paris, 1 (1): 5-12
LESSONA M., 1881 - *Camillo Rondani* - Ann. Accad. Agric., Torino, XXIII, pp. 129-153.
LESSONA M., 1884 – *Naturalisti italiani* – Roma, Ed. A. Sommaruga e C., 239 pp.
LINNAEUS C., 1758 - *Systema naturae, … Ed. X* - Holmiae, Salvii, 2+824 pp.
LINNAEUS C., 1761 - *Fauna Suecica, Ed. II* – ibid., 46+578 pp.
LINNAEUS C., 1766-67 - *Systema naturae, … Ed. XII* – ibid., 1327 pp.
MICHELI E., 1877 - *Storia dell'Università di Pisa dal 1787 al 1859* - Pisa, Nistri, 84 pp.
MÜLLER O.F., 1776 - *Zoologiae Danicae prodromus …*– Hafniae, Hallager, 32+282 pp.
PANZER G. W., 1793-1810 - *Fauna Insectorum Germanica initia oder Deutschlands Insecten* – Nürnberg, Felssecker, 109 Heften
PERCHERON A., 1837 - *Bibliographie entomologique* - Paris, Baillière, 2 voll.
PETAGNA V., 1786 - *Specimen insectorum Ulterioris Calabriae* - Napoli, Petri, 46 pp., 2 tavv.
PETAGNA V., 1792 - *Institutiones Entomologicae* – Napoli, Typ. C. Raymundi, 2 voll.
PEYERIMHOFF P. (DE), 1932 - *La Société Entomologique de France* - Livre du centenaire, Soc. ent. France, Paris, pp. 1-86, 13 tavv.
PROVENZAL G., 1947 - *I primi soci dell'Accademia dei XL* -Mem. Soc. Ital. Scienze detta dei XL, ser. III, XXVI, 99 pp.
PRUNNER L. (DE), 1798 - *Lepidoptera pedemontana illustrata* - Torino, 52+124+4 pp.
RÉAUMUR R. (DE), 1734-42 - *Mémoires pour servir a l'histoire des insectes* - Paris, Impr. Royale, 6 voll.
RODOLICO F., 1945 - *La Toscana descritta dai naturalisti del settecento* - Firenze, Le Monnier, 351 pp.
ROESEL VON ROSENHOF, A.J., 1740-1761 - *Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung …*, Nürnberg, 4 voll.
SAVI G., 1828 - *Notizie per servire alla storia del giardino e museo della I. e R.. Università di Pisa* - Pisa, Nistri, 36 pp.
SCHIUFF U., 1928 - *Il museo di Storia Naturale e la Facoltà di scienze fisiche e naturali di Firenze* - Archeion, IX, pp. 1-98, 13 figg.
SCHRANK F. VON PAULA, 1781 - *Enumeratio Insectorum Austriae indigenorum* - Augustae Vindelicorum, Klett, 9+548 pp., 4 tavv.

SCOPOLI J.A., 1763 - *Entomologia carniolica* - Vindobonae, Trattner, 36 + 420 pp.
SCOPOLI J.A., 1786-88 - *Deliciae Florae et Faunae Insubricae…* - Ticini, St. Salvator, 3 voll.
SORIA G.G. (DE), 1766 - *Ragionamento filosofico primo sulle metamorfosi degl'insetti* – Raccolta di opuscoli filosofici e filologici, Pisa, 3: 1-94
SPALLANZANI L., 1797 - *Opuscoli sopra diversi animali, che servano di appendice ai Viaggi alle Due Sicilie* - VI, 287 pp.

PIETRO BARGAGLI

ADOLFO TARGIONI-TOZZETTI

RICORDI.

Queste povere pagine, che, per essere meglio adeguate alla importanza ed al merito del soggetto, avrebbero dovuto portare il titolo di « biografia » o di « necrologio », hanno solamente quello più modesto di « ricordi » ; perchè altra mente, altro sapere ed altra penna sarebbero stati necessari, non dirò per giudicare, ma anche per esporre in modo maggiormente degno e meno incompleto le virtù, i meriti e le opere tutte di Adolfo Targioni-Tozzetti.

Questo semplice, ma non meno devoto ed affettuoso omaggio di ricordi alla memoria del nostro carissimo estinto potrà riuscire ancor meglio all' intento che il Comitato residente della Società Entomologica Italiana si proponeva nell'affidare a me il difficile compito di onorare il perduto nostro Presidente; perchè i miei Colleghi poteron forse supporre che dalla mia qualità, non solo di antico discepolo, ma anche di ammiratore, di amico affezionato, e dalla mia lunga consuetudine quasi familiare col Targioni, avessero opportunità di esser ricordati e messi in luce fatti men conosciuti della vita di lui.

E la sua vita potrebbe semplicemente riassumersi nella sola parola « lavoro » ; lavoro peraltro che non si limitava ad accrescere nella propria mente il ricco patrimonio scien-

---

da *Bullettino della Società Entomologica Italiana, XXXIV,* 1902: 199-220

tifico, ma lavoro ed energia sempre pronti anche alla pratica applicazione, sempre disposti a scendere dalle alte speculazioni del sapere alla vera e propria utilità sociale, ed al servizio ed al decoro delle istituzioni e della patria.

Nato in Firenze il 13 febbraio 1823 dal giureconsulto Giovanni Targioni-Tozzetti e da Elena Ferrati, egli ereditava in sommo grado le qualità di naturalista e la forbitezza del parlare e dello scrivere da altre quattro generazioni di naturalisti e di letterati della sua famiglia.

Cipriano Antonio Targioni, che visse dal 1672 al 1748, studiava già coll'Averani l'azione dei raggi solari concentrati sul diamante e sopra altre gemme, prima ancora che fosse scoperto come il diamante sia la forma cristallina del carbonio puro; ed ai meriti scientifici di lui è dovuta la dedica che Pier Antonio Micheli fece al nome Targioni di un genere di Epatiche, chiamandolo *Targionia*.

Giovanni Targioni-Tozzetti, nipote di Cipriano, vissuto dal 1712 al 1783, fu successore del Micheli stesso nell' insegnamento della botanica, e botanico rinomatissimo, oltrechè scrittore di agricoltura e di altre materie affini. Egli acquistò in proprio i manoscritti, la biblioteca, l'erbario e le altre raccolte del Micheli, salvando da dispersione questi preziosi documenti; i quali, per cura del Prof. Filippo Parlatore, vennero poi a far parte del Museo di botanica nel 1845.

Ottaviano, che ebbe vita dal 1755 al 1829, figlio di Giovanni, dedito pure alla scienza delle piante, insegnò agraria e diresse l'Orto Agrario dei Georgofili (Giardino de' Semplici) fondato dal Micheli.

Antonio, figlio del precedente e zio di Adolfo, visse dal 1785 al 1856 e fu pure cultore di vari rami di scienza naturale e della botanica specialmente. Nel 1830 l'Accademia dei Georgofili lo nominò direttore di quella parte del Giardino de' Semplici che era destinata all'Agricoltura. Appartenne pure, come letterato di molto valore, all'Accademia della Crusca e fu da essa nominato Arciconsolo.

Giovanni ed Antonio ebbero monumenti nel Pantheon italiano di S. Croce. (1).

Di tutta questa aristocrazia della scienza degno erede e successore era Adolfo Targioni-Tozzetti; che, dopo aver percorso i primi studi a Vernio e nel Collegio Cicognini di Prato, passò all'Università di Pisa; e là, profittando in modo

(1) Epigrafi di Giovanni e di Antonio Targioni-Tozzetti nella Chiesa di Santa Croce in Firenze.

GIOVANNI TARGIONI-TOZZETTI
CHIARISSIMO PER INGEGNO E PER DOTTRINA
D' ANNI PRECORSE I SUOI TEMPI
NELL' UTILE COLTURA DELLE SCIENZE NATURALI
FU RARO ESEMPIO D' EFFICACE OPEROSITÀ
NEI PUBBLICI UFFIZI E NEI DOCENTI DI CITTADINO E DI PADRE
D' ANIMO NOBILE E INDIPENDENTE
PERVENNE COLLE SOLE SUE FORZE
A FARE ILLUSTRE IL SUO NOME
NON AMBÌ PRIVILEGI NÈ ONORI
PAGO DI LASCIARE AI FIGLI ED AI NIPOTI
L' EREDITÀ DELLA BUONA FAMA
I TESORI DEL SAPERE.
VISSE DAL SETTEMBRE MDCCXII AL GENNAIO MDCCLXXXIII.

ANTONIO E FANNI TARGIONI-TOZZETTI
DEVOTI A TANTA BENEMERENZA
VOLLERO QUI ONORATA LA MEMORIA
DELL' AVO AMATISSIMO
LXI ANNI DOPO LA SUA MORTE.

ANTONIO TARGIONI-TOZZETTI
DEGNO EREDE DEL NOME E DELLE VIRTÙ DEI SUOI MAGGIORI
NELLE SCIENZE NATURALI
CONGIUNSE LA DOTTRINA ANTICA AI SUOI MODERNI TROVATI
E NE DERIVÒ SUSSIDIO ALLA MEDICINA E ALLE INDUSTRIE
LUME ALLA GIUSTIZIA PUNITIVA
CON L' INSEGNAMENTO E CON LODATE OPERE
BENE MERITÒ DELLA PATRIA.
VISSE LXXI ANNI TUTTO AGLI AMICI, AGLI STUDI E AI PUBBLICI UFFICI
LASCIANDO NELLA FAMA DI SAPIENZA E DI RETTITUDINE.

LA CONSORTE E TRE FIGLIE
AD ONORARE LA SUA MEMORIA
FECERO QUESTO MDCCCLXXV.

speciale degli insegnamenti di Gaetano e di Paolo Savi, ebbe la sua laurea in medicina e chirurgia nell'anno 1848.

Poco esercitò peraltro l'arte salutare; perchè nell'anno stesso lo troviamo aiuto dello zio Antonio nella cattedra di botanica e materia medica nel R. Arcispedale di S. Maria Nuova.

Della guida, degli insegnamenti e del sapere di Antonio, il giovane Adolfo molto profittò; e da lui ebbe utilissimo ed efficace avviamento alle scienze naturali.

Nel 1855 succedeva Adolfo allo zio nella detta cattedra; oltre alla quale ebbe l'insegnamento di storia naturale applicata alle arti nell'Istituto Tecnico, e della chimica agraria nell'Istituto agrario delle Cascine, fondato da Cosimo Ridolfi.

Ben presto si acquistò rinomanza tra i botanici per i suoi lavori e per le sue pubblicazioni; perchè, oltre alla traduzione, con aggiunte, del corso di Farmacia del Canu, eran note le sue memorie: Sulla fronda dei Pini, Sull'organo femmineo del genere *Citrus*, Sui processi di organizzazione degli apparecchi vegetativi e riproduttori di alcune crittogame, Sull'ovulo e gli embrioni delle Cicadee; Sulle infiorazioni delle Caprifogliacee, Sugli *Oidium* e sulle *Erysiphe* in rapporto con la malattia dell'uva; e segnatamente quella di gran merito: Saggio di studi intorno al guscio dei semi.

Benchè la politica non avesse mai grande ascendente sull'anima di lui, che volle tenersi estraneo alle questioni di parte, pure l'opera sua fu sempre stimata, ricercata ed apprezzata da qualunque partito fosse al potere. Ma dell'amore intenso al proprio paese seppe dare prova esemplare col prender parte volontaria alla campagna del 1859 contro l'Austria, seguendo l'Esercito col grado di Capitano Medico nel 30° Reggimento.

Ed ora siam giunti ad una completa divergenza di indirizzo nella vita scientifica del Targioni; al quale indirizzo è dovuta la rinomanza grandissima ch'egli seppe acqui-

starsi come zoologo insigne, nonchè le migliori e maggiori opere sue.

L'occasione lo fece divenire un « disertore della botanica » come egli genialmente e troppo modestamente affermava cogli amici; sebbene anche in seguito egli attingesse molto a questa scienza nelle variate ricerche e nei lavori suoi, specialmente nell'entomologia applicata.

Era sorta in Firenze, con decreto del 22 Dicembre 1859 del Governo Provvisorio della Toscana, e per iniziativa del Marchese Cosimo Ridolfi, una grandiosa istituzione scientifica e letteraria che aveva carattere superiore a tutte le altre Università, cioè l' Istituto di Studi Superiori pratici di perfezionamento, nel quale eran chiamati gli uomini più illustri di scienze e di lettere come insegnanti. In esso ebbe il Targioni la cattedra di Zoologia e di Anatomia comparata degli invertebrati fino dal 1860.

Quanto egli fosse sapientemente operoso in questo suo ufficio lo dimostrano il riordinamento ed i considerevolissimi ampliamenti delle scarse ed antiche collezioni; e sopra a tutto lo speciale indirizzo, che egli ebbe principalmente in mira, tendente a costituire collezioni italiane. E con la collaborazione del valente entomologo Ferdinando Piccioli, furono ordinate nuove ed estese raccolte di Coleotteri, Lepidotteri, Imenotteri ed Ortotteri italiani, nonchè quelle dei Molluschi marini, fluviatili e terrestri e di ogni altro ramo di animali invertebrati.

Già nel 1861 era stato giurato e relatore alla prima Esposizione Nazionale Italiana, nella classe V.ª Alimentazione ed Igiene, quando nell'anno successivo gli veniva dal Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio affidato l'incarico di Commissario speciale alla Esposizione di Londra. E la sua relazione sulle sostanze alimentari, che in quella mostra egli ebbe ad esaminare, è talmente ricca di dati e di deduzioni da costituire anche oggi una raccolta utilissima di notizie su questo argomento.

In seguito, cioè nel 1867, il Ministero della Pubblica Istruzione gli affidava analoghi uffici alla Esposizione Universale di Parigi; della quale pure dava conto in ampia e dotta relazione.

Correvano allora gli anni tra i più belli per l'Italia e per gli ideali degli italiani. In ogni ramo le forze latenti della giovane nazione, del nuovo regno, andavano sviluppandosi nell'aura benefica della indipendenza e sotto i raggi fecondatori del sole di libertà.

Anche la scienza e le sue istituzioni risentivano delle propizie circostanze e manifestavano attivissima espansione coll'indirizzo ed alla ricerca del grande e del nuovo.

Fu appunto tra il 1865 ed il 1868, quando per la prima volta una nave della R. Marina italiana, la fregata Magenta, trasportava la nostra bandiera per i più lontani paesi in un viaggio di circumnavigazione. Su di essa il Prof. Filippo De Filippi di Torino ed il Dott. Enrico Giglioli, allora suo aiuto ed oggi nostro Presidente, ebbero imbarco a scopo di ricerche zoologiche. Dei due solo il Prof. Giglioli tornava in patria, essendo nel viaggio mancata la vita al Prof. De Filippi. Abbondantissimi furono e il materiale riportato al R. Museo di Torino e le cognizioni scientifiche del Prof. Giglioli, che pochi anni appresso pubblicava la dotta e voluminosa relazione sul viaggio della Magenta, dopo avere con altre memorie trattato pure la Fauna pelagica, la Geografia zoologica dei vertebrati, l'Antropologia e l'Etnografia. Ad altri specialisti fu distribuita la illustrazione delle diverse raccolte di quel viaggio; e lo studio dei Crostacei veniva affidato al Prof. Adolfo Targioni-Tozzetti, che lo espose nelle pubblicazioni del Regio Istituto di Studi superiori per l'anno 1877.

In modo analogo, ed in merito alla special competenza del Targioni, il Museo di Genova gli inviava in seguito gran copia di Crostacei riportati dal March. Giacomo Doria e dal De Albertis dalla crociera del Violante nella Malesia,

e quelli del celebre naturalista Odoardo Beccari dalle esplorazioni di Borneo e della Nuova Guinea; ed anche oggi si trova nel Gabinetto degli Invertebrati di Firenze un voluminoso manoscritto del Targioni su questo lavoro, sventuratamente rimasto inedito a cagione di avverse circostanze.

Ma intanto l'operoso scienziato portava pure il suo indefesso lavoro raccogliendo una mole grandissima di notizie, di osservazioni e di dati informati a criteri scientifici, sopra un altro campo di pratica utilità, cioè sulla pesca; in un ramo dunque di notevole ricchezza nazionale, e potrei dire anche europea.

Sotto gli auspici del Ministero della Pubblica Istruzione e per incarico di quello di Agricoltura Industria e Commercio visitava egli nel 1868 Bari, Brindisi, Catania, Messina, Palermo e Napoli, sia per lo studio della fauna ittiologica, sia per ricerche intorno ai modi di pesca e sull'esercizio di questa industria. Colla medesima missione nel successivo anno passava, come vedremo in appresso, due mesi in Sardegna, prendendo in accurato esame la pesca comune, quella considerevolissima delle tonnare e delle sardine, delle aliguste, delle pinne, delle arselle, delle ostriche, etc. etc. nonchè del corallo, riportando nelle sue relazioni copiose statistiche, elementi e dati di molto interesse scientifico e pratico, e preparando in tal modo i materiali per la legislazione italiana sull'esercizio della pesca. Tanto quelle sue relazioni furono apprezzate che dal Ministero gli veniva poi successivamente affidato l'ufficio di Commissario nelle esposizioni e nei congressi internazionali di pesca a Napoli nel 1871, a Vienna nel 1873 ed a Berlino nel 1880. Intanto coi suoi viaggi, e per mezzo dei suoi rapporti con altri scienziati, egli arricchiva le raccolte zoologiche del Museo di Firenze di nuovi e preziosi materiali, ed accresceva coi suoi scritti la bibliografia scientifica; giacchè, oltre le speciali relazioni, cinque grossi volumi furono da lui pubblicati sulla pesca.

Ma i molti e così svariati uffici non lo distolsero giammai dal centro della sua operosità, dal suo laboratorio cioè e dalla sua cattedra. Alle applicazioni eran fondamento le ricerche di scienza pura; ed egli si adoperava in ogni modo possibile per arricchire ed accrescere la collezione degli invertebrati nel Museo, e per approfondire le indicazioni e le ricerche sugli animali inferiori. Ne son testimoni gli studi sull'anatomia del lombrico terrestre (*Lumbricus trapezoideus Duj*), quelli sulla conformazione delle radule dei Molluschi e sullo sviluppo della *Taenia solium*, quello dell'*Idra* d'acqua dolce, quello delle *Vorticelle* e la rappresentazione di vari Antozoi; ed i risultati di tali ricerche figurano nelle sale di ostensione, riprodotti in cera con fortissimi ingrandimenti da quell'antico e rinomatissimo Laboratorio delle cere, del quale è lamentata la fine, e che tutti vorremmo veder ripristinato nel Museo, non solo per la continuazione di importanti lavori, ma bensì pure per i restauri e la conservazione di quelli numerosissimi già da tempo eseguiti pel Museo di Storia Naturale, per quello del R. Arcispedale di S. Maria Nuova ed anche per Musei esteri.

Nel gabinetto degli Invertebrati passava ore lunghissime e spesso giornate intiere ad osservare col microscopio, ed a far disegni abilmente condotti alla camera lucida, con i quali corredava di tavole molte delle sue memorie ed i suoi scritti; e tuttociò senza che le sue facoltà visive, sebbene non perfette, ne avessero mai risentito danno.

Nell'insegnamento della cattedra ed in quello pratico nulla risparmiava per i suoi alunni; per i quali metteva a loro intiera disposizione tutto il suo sapere, il personale, la biblioteca, le collezioni, gli strumenti del suo laboratorio. E ciò non solo per gli studenti regolarmente inscritti, ma anche per i volenterosi frequentatori delle sue lezioni e del laboratorio stesso. Ed io che ero nel numero di questi ultimi, per compiere atto doveroso di particolar testimonianza, dovrò qui pregarvi, o Colleghi, di seguire con me il dotto e buon Professore altrove che tra i suoi libri.

Un giorno, nell'Aprile del 1869, incontrandomi egli nel Museo, mi rivolse senz'altro queste parole: « Vado in Sar« degna per una missione del Ministero, insieme al Dott. An« tonio Carruccio (allora suo Aiuto); vuol esser dei nostri? ».

Lo ringraziai di gran cuore; ed, avutone l'assenso in famiglia, partecipai a mie spese alla spedizione, con grande entusiasmo e sicuro che mi sarebbe stato di sommo vantaggio il percorrere nuove pagine del gran libro della natura insieme a tal maestro.

Da Livorno, ove ci volle suoi ospiti il Prof. Ottaviano Targioni-Tozzetti, suo fratello, facemmo rotta il 27 di Aprile per Terranova e Cagliari, e qui giungemmo nelle prime ore del 29.

Sarebbe fuor di luogo narrarvi delle singole escursioni nell'isola, fatte raramente in vettura, più spesso a cavallo od in battello, o su le barche dei pescatori, ora solcando a vela le onde di un mar di cobalto, ora percorrendo vallate di leandri fioriti, o lande incolte sconfinate e deserte, o estesi boschi d'arancio in fiore, o ubertose campagne coltivate a grano, a vigna, a mandorleti, caratteristiche per le siepi di agave e di opunzie.

Rimontammo da un capo all'altro dell'isola per il lato occidentale in parte e per l'interno; talvolta guidati dal Prof. Giovanni Falconi dell'Università di Cagliari, suocero del Carruccio, tal'altra recando il saluto del Prof. Falconi stesso ad amici suoi lontani, e per suo mezzo trovando sempre facilitazioni ed ospitalità cordiali e larghissime fino nei luoghi più remoti, ed in tempo in cui nemmeno il primo tratto delle strade ferrate sarde era in esercizio.

Esplorammo i dintorni di Cagliari, gli stagni nei quali si distendevano numerose schiere di Fenicotteri, i Monti dei Sette Fratelli, poi Iglesias, le tonnare di Porto Scuso con l'imponente spettacolo della pesca dei tonni o *mattanza;* le isolette di Carlo Forte e S. Antioco, poi il paese montuoso e ricco di stupende foreste, dove sono le miniere di piombo argentifero e di calamina a Monte Poni e Monte Vecchio,

Si raccolsero in gran copia insetti, molluschi terrestri e marini, uccelli, pesci e notizie e dati sulla pesca, che formava il soggetto della missione Targioni; e molto si lavorò per preparare, disporre e spedire al Museo di Firenze il materiale raccolto, nel quale figuravano anche un delfino e due grossi tonni, in scheletro, in pelle, e con i visceri separatamente disposti.

Discesi da Monte Vecchio alle pianure d'Oristano, ricevemmo in questo paese cordiale ospitalità dal nobile e cortesissimo Sig. Raimondo Flores d'Arcais, presso il quale erano stati accolti anche il Moris ed il celebre entomologo torinese Géné, che a lui dedicò la nuova specie di coleotteri *Tentyria Floresii* Géné. Di questa specie, a noi pure fu dato raccogliere non pochi esemplari; come riportammo ancora moltissime delle specie indigene di vertebrati e d'invertebrati caratteristici della fauna insulare italiana e che per lo più portano i nomi di *sardous*, o quello di *Eleonorae* in memoria di Eleonora di Arborea, rinomata nei secoli per la saggezza e giustizia con cui amministrò i suoi dominî di Sardegna.

Ci eravamo pure proposti di far preda del *Falco Eleonorae* Géné, che vive negli scogli chiamati la Vacca ed il Toro, al S. O. dell'isola; ma la difficoltà di approdarvi con mare agitato ce lo impedì.

In modo analogo visitammo il capo settentrionale, per Macomer e per l'esteso territorio dei Nuragos, cioè di quei monumenti preistorici tuttora avvolti nell'ignoto; e percorremmo i paesi dove si ammirano i tanto pittoreschi e variati costumi, come quelli di Ittiri Cannedu.

Visitammo il golfo incantevole di Alghero, facendovi importantissime prede; poi per Sassari, dove avemmo il piacere di far ricerche in compagnia dell'entomologo francese Sig. Raymond, per Ozieri, Oschiri, Tempio e per il Limbara, imbarcammo a Terranova. L'isola della Maddalena, allora tranquillo riposo di vecchi marinai, oggi armata di forti e

di potenti artiglierie, costituì l'ultima nostra tappa per il ritorno sul continente, che ebbe luogo il 26 di Giugno.

Questi due mesi di vita oltremodo laboriosa e di non comuni disagi e fatiche non abbatterono giammai il fisico ed il morale del Targioni, che solamente in qualche giorno ebbe a soffrire per una grave caduta da cavallo. Egli era sempre animato, sempre lieto, specialmente nei giorni di buone raccolte e di caccie fortunate; ed una sera, dopo che avevamo assistito ad un ballo sardo, in una villa del Cavalier Pintor Melis, presso i monti dei Sette Fratelli, il Professor Targioni fu promotore ed ottimo direttore di un animatissimo « cotillon ».

Due punti culminanti del nostro viaggio in Sardegna devono pure esser ricordati. A Cagliari una sventura domestica colpiva il nostro egregio compagno Dott. Antonio Carruccio, che in questa sua città natale perdeva la madre; e noi, privi dell'opera di lui, dovemmo prolungare il nostro soggiorno in quella città oltre il tempo stabilito. Ne profittammo il Targioni ed io per toccare le non lontane coste d'Affrica con una gita alla Goletta, a Tunisi, al Bardo, alle rovine di Cartagine. A Tunisi ci fu prodigo di cortesi indicazioni ed aiuti il R. Console Italiano Sig. Cav. Pilla, per il quale avemmo commendatizie dal Prefetto di Cagliari Comm. Ellena. Il Console ci suggerì che noi chiedessimo di essere presentati al Bey; il quale, sebbene non fosse sempre ben disposto verso gli Italiani, non mancava di accogliere con benevolenza coloro che, come il Prof. Targioni, rivestivano carattere officiale, ed a questi accordava onorificenze.

Il Targioni, cortesemente ringraziando, rispose al Console con risolutezza che non avrebbe mai accettato decorazioni da un principe semi-barbaro.

Riportammo raccolte zoologiche anche di là; riportammo indimenticabili impressioni della città affricana, del paese, dei costumi, e delle scene quasi dei tempi biblici, che ci colpivano ad ogni passo. E, quando si camminava su quella

polvere tanto ricca di memorie e che così umilmente ricordava la grandezza dell'antica Cartagine, con indicibile emozione e come sopraffatti da stupore, meditavamo sul terribile effetto e sulla potenza di due sole parole pronunziate sul suolo italiano, nell'alma Roma « Delenda Cartago ».

Il ricordo di una delle più liete giornate nostre ci riporta ancora in Sardegna, ad Alghero. Eravamo in quel golfo presso a certi scogli a fior d'acqua; e nel rompere la superficie di questi con leve e scalpelli, si faceva ricca messe di animali marini, come *Attinie*, *Chiton*, *Sipunculus*, e di bellissime *Doris*, gasteropodi nudi, che, mancanti della difesa ordinaria della conchiglia, per mimetismo di forme e di colori, hanno talvolta l'aspetto delle più belle alghe marine. Quando con alte grida di gioia del Targioni venne estratto da una cavità della roccia un singolarissimo ed allora raro Gefireo, la *Bonellia viridis*. Vi assicuro, o Colleghi, che quegli scogli non furono abbastanza duri per resistere alla potenza del nostro entusiasmo; e sotto i colpi dei nostri arnesi altri individui della *Bonellia* vennero da noi raccolti. L'annunzio della ricca preda credo che precedesse ancora il nostro ritorno a Firenze, tanto il Targioni ne fu soddisfatto.

Il risultato delle raccolte riportate dalla Sardegna fu pubblicato per ciò che riguarda i vertebrati, oltrechè nelle relazioni sulla pesca che il Prof. Targioni ebbe a redigere, anche dal Dott. Antonio Carruccio con particolareggiato catalogo dei vertebrati; e per i Coleotteri nel *Bullettino* della Società Entomologica Italiana dell'anno 1870 e seguenti.

È pur mio debito ricordare brevemente un'altra escursione dell'anno 1872; alla quale egli, chiamandomi con grande benevolenza il suo « aiutante di campo », mi invitava a prender parte. Ed il nostro campo d'azione questa volta era il Casentino, che percorremmo per Pratovecchio, la Falterona, il Prato al Soglio, l'Eremo di Camaldoli, la Badia a Prataglia e la Verna.

Lieto ricordo di quella gita, oltre alle abbondanti raccolte entomologiche e malacologiche e le amenità dei luoghi percorsi, furono la ospitalità ricevuta dalla famiglia Siemoni, specialmente dal Sig. Carlo, il silvicultore che seppe rimboscare tanta parte di quell Appennino; e dal figlio Signor Giovanni Carlo, che fu dipoi il Direttore della Silvicoltura al Ministero ed attuale Direttore Generale dell'Agricoltura. In quel mentre visitavano pure quelle belle foreste il Comm. Castagnola, Ministro di Agricoltura ed il Direttore Generale Comm. Niccola Miraglia, che ben conoscevano il Prof. Targioni e che noi accompagnammo in alcune escursioni per quei monti.

Delle raccolte fatte in quella nostra esplorazione fu dato conto dal Targioni nella memoria sui Vertebrati e Molluschi osservati e raccolti nel Casentino; e per gli Insetti nel Bull. della Soc. Ent. Italiana, anno 1872.

E voi, Colleghi, vorrete perdonarmi, lo spero, queste che posson sembrarvi digressioni; alle quali sono stato spinto dalla viva riconoscenza verso il mio maestro e duce, e sopra a tutto dal desiderio di potervi far conoscere come e quanto sapesse pur fare il Targioni non in laboratorio solamente, ma anche in campagna ed in viaggio di esplorazione.

Di altro fatto ancora devo chiedere venia ai colleghi della Società Entomologica Italiana; perchè cioè il nome del nostro sodalizio troppo tardi sia comparso in queste pagine, nelle quali, più che l'ordine cronologico, la connessione dei fatti e delle cose narrate mi ha condotto fin qui senza che io vi avessi ancora parlato dei rapporti, che l'antico e benemerito Presidente ebbe con la Società nostra; rapporti che per molti di voi erano forse i soli, ma certo, come quelli di tutti, non meno pieni di ammirazione e di affetto verso colui che con tanta efficacia ci guidò e diresse sapientemente.

Dobbiamo dunque tornare ancora all'anno 1869; e, nell'evocare quei tempi ai quali corre lietamente la memoria,

attirata anche dal fascino della primavera della vita, apriamo pure gli animi nostri ad una espansione che sorge spontanea; e leviamo, o egregi Colleghi, il saluto unanime di affetto, di riconoscenza e di stima profonda verso i fondatori del nostro sodalizio.

Noi ci sentiamo commossi nel mandare oggi quel saluto ai nomi di Enrico Haliday, di Adolfo Targioni-Tozzetti, di Ferdinando Piccioli ed all'attuale Vice Presidente Professor Pietro Stefanelli, che fin dai primi atti della nostra Società fu eletto e sempre confermato in quell'ufficio. Alla loro potente iniziativa, calda di amor per la scienza, deve vita ormai da sette lustri la Società Entomologica Italiana.

In questo lungo periodo il Targioni fu nostro Presidente effettivo per 32 anni, ed Onorario fino al tempo della sua morte.

L'operosità scientifica della Società trova adeguata misura, non solo nei nomi autorevolissimi dei Soci che ad essa furono ascritti, ma anche nel numero considerevole delle sue pubblicazioni alle quali contribuirono pure entomologi italiani e stranieri; e tra questi il Targioni vi prende larga parte con molti dei suoi lavori. La raccolta dei volumi del nostro Bullettino ormai oggi ammonta a 34. Il cambio di questi volumi con altre società ed i doni pervenuti costituiscono già una biblioteca sociale di circa 130 tra giornali ed opere, con oltre 1000 volumi e 1500 miscellanee.

Ma altro appello al vasto sapere di Adolfo Targioni doveva essere rivolto circa l'anno 1875. La Francia, la Svizzera, la Germania ed altre regioni vinicole d'Europa erano state terribilmente colpite dal nuovo flagello della Fillossera; perniciosissimo insetto che, cambiando le sue abitudini, e può dirsi quasi anco le sue forme ordinarie nell'essere importato dall'America in Europa, diveniva abitatore delle radici, mentre lo è delle foglie al di là dell'Atlantico, costituendo così un nuovo e funesto agente di distruzioni, di spese e di deprezzamenti considerevolissimi. Il Targioni, in

vista della grave minaccia per l'Italia, ed informandosi al concetto da lui espresso in proposito « temere e vigilare » già si era preparato alle venture lotte contro la Fillossera, sia col prender parte al congresso di Montpellier nel 1874, come poi successivamente a quello di Losanna e di Berna, sia con osservazioni e studi locali in Francia ed in Svizzera, sia in fine coi suoi rapporti personali con Drouyn De Lhuis, Maxime Cornu, Signoret, Planchon, Lichtenstein, Riley ed altri sommi entomologi europei e d'America. Già si erano pure a cura del Ministero formate da noi commissioni di vigilanza, che per qualche anno praticarono esplorazioni in varie parti d'Italia con resultato negativo; già erano state pubblicate memorie e tavole dimostrative d'indole popolare, compilate ed eseguite dal Targioni, perchè fosse resa più comune la conoscenza del temuto insetto e più facile la distruzione di esso alla prima comparsa.

E la scoperta tanto temuta infatti avveniva a Valmadrera in Provincia di Como, Circondario di Lecco, nell'Agosto 1879 per opera della R. Stazione di Entomologia Agraria di Firenze, alla quale erano state inviate radici di viti sospette. Non può dirsi che la Fillossera si dilagasse per tutta l'Italia, dal focolaio o macchia fillosserica di Valmadrera; perchè nell'anno successivo l'insetto veniva scoperto in Liguria ed in Sicilia; ma da quel tempo ebbero principio le dolorose successive scoperte; e da allora cominciarono ad istituirsi i servigi governativi con personale istruito nella Stazione, e sorsero i Comitati locali antifillosserici che ebbero organizzazione, indirizzo e collaborazione dal Professore Adolfo Targioni-Tozzetti.

Erano allora appena quattro anni da che la Stazione di Entomologia Agraria era stata istituita in Firenze ad iniziativa in gran parte del Targioni; il quale nel 22 Settembre 1875 ne era stato dal Ministero chiamato all'ufficio di Direttore. Simile istituzione era la prima che sorgesse in Europa, quasi contemporanea a quella che gli Stati Uniti d'America stabilivano a Washington.

Avendo a capo Adolfo Targioni-Tozzetti, e quasi consorella del Gabinetto degli Invertebrati e della Società Entomologica Italiana, era la nuova istituzione in circostanze tra le più propizie per svilupparsi e per dare buoni frutti. Ed infatti, dopo un'esistenza di oltre un quarto di secolo, oggi la Stazione è ricca di collezioni, di libreria, e gode meritata ed ottima fama in Italia ed all'estero per i numerosi rimedi e suggerimenti indicati, per le esplorazioni e studi fatti a proposito di danni arrecati da insetti, in seguito a richieste dei Ministeri, di Comuni, di Comizi Agrari e di privati. Le pubblicazioni della Stazione videro luce, nei primi tempi, negli Annali del Ministero di Agricoltura Industria e Commercio, nel Giornale delle Stazioni agrarie, o nel Bullettino di notizie agrarie. Poi costituirono volumi separati, quasi tutti contenenti innumerevoli scritti del Targioni, continuati poi dal Dott. Del Guercio; tra i lavori di maggiore entità si devono annoverare quelli intorno alle apparizioni ed alle scoperte della *Phylloxera vastatrix* Planch., le apparizioni delle Cavallette, quelle degli Zabri, degli Elateri e delle Cecidomie distruttori dei cereali, le altre delle tignole dei frutti e dell'uva, della mosca olearia, delle cocciniglie degli agrumi e del gelso. Dalla R. Amministrazione delle Gabelle veniva pur domandato uno studio sugli insetti nocivi ai tabacchi, che la Stazione eseguì con apposita memoria del Direttore Adolfo Targioni-Tozzetti.

In quanto al materiale, sia per le collezioni della Stazione di Entomologia agraria, sia per quelle del Museo, è facile immaginare quanto con i viaggi e le gite che il Targioni, il Piccioli, il personale del laboratorio ed i volenterosi frequentatori eseguivano quasi periodicamente, andassero avvantaggiandosi le collezioni stesse, specialmente quelle entomologiche e malacologiche.

I ripetuti doni di animali o di libri che erano indirizzati personalmente al Targioni, da lui erano considerati come diretti al Direttore del Gabinetto degli Invertebrati, e li

assegnava o al Gabinetto stesso o alla Stazione di Entomologia agraria.

Fra le più cospicue raccolte donate debbono esser menzionate quella considerevolissima della Marchesa Marianna Paulucci di Conchiglie marine, fluviatili e terrestri, con ricco corredo di libri; la collezione Caramagna di Conchiglie marine, quella Uzielli di Conchiglie marine e terrestri, la raccolta Toscanelli di animali marini, i Lepidotteri delle Amazzoni del Sig. Brichanteau, una collezione di Celenterati madreporari del Sig. Michelotti, una gigantesca *Madrepora* del Sig. Cap. Bonaini e molti doni d' Insetti, Molluschi e Crostacei del Sig. Prof. Enrico Hillier Giglioli, e di altri. Dono « quasi reale » come affermava il Targioni, fu quello della stupenda collezione dei pesci delle coste svedesi, contenuta in bellissimi vasi; la quale, dopo aver figurato alla Esposizione di Vienna, veniva dal Prof. A. W. Malm di Gotenburgo donata al Museo di Firenze, in omaggio al Prof. Targioni-Tozzetti stesso, che, in compagnia del Professore Von Yhleu, nel 1873 da Vienna si recava sulle coste di Svezia per studiarvi la pesca, i pescatori e i laboratori del pesce.

Fra gli acquisti è importante la Collezione di Ditteri del Prof. Rondani, quella Fuchs di Coleotteri, quella Pecchioli di Coleotteri e Conchiglie, le altre di Macro Lepidotteri del Sig. Roule, di Piralidine da Staudinger, le raccolte di Lepidotteri e di Insetti appartenenti a vari ordini del Professor Stefanelli, e segnatamente quella di gran merito del Sig. Ferdinando Piccioli, che per lunghi anni aveva raccolto Coleotteri ed Imenotteri toscani.

Tanta elevatezza di mente, tanto valore scientifico, tanta energia di azione portarono il Targioni ad alti ed importanti uffici. Infatti presso il Ministero di Agricoltura e Commercio era Presidente della Commissione Consultiva per la pesca; Presidente della Commissione Consultiva per la fillossera; e membro del Consiglio per l' Istruzione Agra-

ria. La R. Accademia dei Georgofili lo ebbe per lungo tempo a suo Vice-Presidente; ed appartenne anche al Comitato Antifillosserico locale. I suoi colleghi dell'Istituto di Studi Superiori gli professarono stima considerevole; tantochè per molti anni venne eletto Presidente della Sezione di Scienze Fisiche e Naturali, ufficio equivalente a quello antico di Direttore del Museo di Storia Naturale. Ed in questa qualità appartenne al Consiglio dell' Istituto de'Bardi.

Dai concittadini pure non fu tenuto in minor conto; e durante il periodo dal 1868 al 1879 ricoprì l' ufficio di Consigliere Comunale. Anche qui l'opera sua venne grandemente apprezzata; giacchè, come Presidente della Deputazione degli Studi, introdusse molti miglioramenti nelle Scuole Comunali, e potè istituire il primo laboratorio chimico in servizio del Comune nella Scuola tecnica Dante; il quale laboratorio ebbe a Direttore e poi a generoso continuatore il Prof. Pietro Stefanelli. Il Targioni prese pure efficace ed attiva parte nell'ordinamento dei viali e passeggi pubblici.

Larga messe di simpatie e di stima erasi procurato anche all' infuori del campo puramente scientifico. Quintino Sella, i Ricasoli, il Peruzzi, i Ridolfi ed altri personaggi illustri sia in Firenze, sia in Italia ed all' estero ebbero in grandissimo pregio i rapporti di amicizia con lui; e la fama della sua vasta erudizione, del suo sapere ed il nome di valentissimo zoologo può dirsi che oltrepassassero i confini di Europa. Egli era naturalista di antica scuola; ma le sue qualità di profondo osservatore, di valentissimo anatomico e fisiologo nel pelago sconfinato degli Invertebrati, il suo contatto con gli scienziati moderni, la sua fede inconcussa nell'avvenire della scienza avevano allontanato da lui qualsiasi ombra di misoneismo.

Nei lavori lo troviamo analitico perspicacissimo e chiaro in sommo grado nelle sue deduzioni. Raramente, e quasi direi timidamente, passava alla sintesi; e potrebbe dirsi

che prendesse invece volentieri altre vie, in special modo entrando nel campo a lui familiarissimo delle applicazioni e della utilità pratica.

Nelle investigazioni si spingeva fino a raggiungere la convinzione di certezza assoluta, che sapeva manifestare, sostenere e difendere col ragionamento ed anche con la sua autorità, talvolta non senza tenacia, nelle discussioni e nelle controversie cogli avversari.

Avendo sempre il vero per obiettivo, egli era indulgente con l'errore commesso in buona fede dai suoi alunni; avverso peraltro fino alla severità ed allo sdegno con l'ignoranza ostinata o non sufficientemente evitata. Nelle lezioni, delle quali non interrompeva il corso se non per ordini o per ragioni di uffici superiori, come anche nelle adunanze, egli era chiaro, elegante ed arguto espositore. Sempre cortese in sommo grado ed affettuoso, sia cogli amici e sia nel suo ministero, ebbe come insegnante le maggiori soddisfazioni dagli alunni, alcuni dei quali presentemente occupano con onore cattedre o altri cospicui uffici.

E qui, o Colleghi, sento che dovrò necessariamente lasciare insoddisfatto un vostro desiderio. Dovrei darvi un esame dei lavori di lui; ma la loro importanza ed il grandissimo numero son troppo superiori alle mie forze per potermivi attentare. Ho procurato solo di enumerarli più completamente che mi è stato possibile in un elenco finale; qui appena potrò darvi un rapido cenno di quelli più rilevanti, citandovi le sue memorie: Sull'organo che fa lume della Lucciola volante, il Commentario sui Cefalopodi mediterranei, Sull'apparecchio che separa ed esala l'odore di muschio della *Sphinx convolvuli*, Sopra alcune qualità di seta di diverse specie di Lepidotteri, la Nota sopra alcuni parassiti del gelso e dell'olivo, Sul Pidocchio degli agrumi in Sicilia, sugli effetti naturali della caccia e sulle ragioni ed opportunità degli ordini per regolarne l'esercizio; ed in questo argomento importantissimo e sempre più di attualità egli ebbe molto

ad occuparsi, sia quando sembrò che facesse oggetto di trattative internazionali, sia nell'interesse della legislazione italiana.

I suoi studi sulle Coccinigliе portarono gran lume in questo singolare ed interessantissimo gruppo d'insetti. L'anatomia, la biologia, la sistematica delle Coccinigliе ebbero dal Targioni potente e valido impulso; ed a lui si devono scoperte di nuove specie e la creazione dei nuovi generi *Guerinia, Filippia, Eriococcus, Signoretia, Pulvinaria, Nidularia, Fioriuia, Parlatoria* etc. Nomi che « non « neologiae vana cupiditati, sed naturae rerum, noviter « exploratae ratione adoptavimus », come egli ebbe a dire in uno scritto.

Molti ed assai rinomati furono i suoi lavori sulla Fillossera e sulle questioni che ad essa si connettono, e moltissimi pure quelli sull'entomologia applicata all'agricoltura, alla silvicoltura ed alle industrie.

A noi poi è debito e circostanza opportunissima il ricordare anche oggi il suo elevato discorso inaugurale letto nella prima adunanza pubblica della Società Entomologica Italiana.

L'ultimo periodo della vita sua corse nella affiizione per le gravi e ripetute sventure domestiche. Ed egli, sentendosi già in età avanzata, non nascondeva agli amici la grande preoccupazione dell'animo suo affettuosissimo per la possibilità di dover lasciare l'unico suo figlio ancor giovanetto, chè morte aveva privato dell'amore, delle cure e fino del sorriso materno.

Sembrò che le forze dell'instancabile lavoratore andassero lentamente decrescendo; ma al suggerimento di diminuire l'intensità delle sue occupazioni successe un tumultuoso affannarsi per terminare studi, per dar sesto a lavori, ed infine per chiuder la sua onorata carriera.

Non fu breve il periodo di questa novella prova della forza di sua volontà; finchè un giorno, il 27 Giugno 1899,

venne improvvisamente colpito da emiplegia, che lo condusse all'orlo della tomba. Ma la fibra resisteva ancora; la sua mente, la sua memoria, la sua volontà si riordinarono ben tosto; ed egli stesso, conoscendo il suo stato, volle i conforti religiosi. La amorevolezza di lui era sempre palesata con parole e con segni agli amici che lo visitavano; e ad alcuno dei più intimi confidava ancora, con estremo senso di delicatezza, come egli si sentisse a disagio nella sua posizione verso l'Istituto di Studi Superiori, giacchè gli sembrava di essere ostacolo alla nomina del successore.

Un ultimo raggio di letizia rianimò il suo spirito, quando il 6 Luglio 1902 gli fu concesso di esser trasportato in una villa sulle colline di Firenze; ma fu tardo conforto, perchè il 18 Settembre, circa le ore 11 antimeridiane, esalò placidamente l'estremo respiro.

La sua salma, accompagnata da tutte le autorità cittadine, dai colleghi, dai parenti e dai numerosissimi amici fu trasportata al cimitero di S. Miniato al Monte.

Molti furono gli elogi che da ogni parte vennero tributati all'illustre estinto. Tra tutti è doveroso che noi ricordiamo, con animo grato verso i nostri colleghi di oltr'Alpe e con alto sentimento di nazionale sodisfazione, quello che il Presidente della Società Entomologica di Francia, Mr. F. Henneguy, pronunziò il 14 Gennaio 1903 commemorando, i soci perduti; fra i quali « le professeur Tar- « gioni-Tozzetti, l'éminant directeur de la station ento- « mologique agricole de Florence, dont les travaux de « zoologie appliquée et les belles recherches sur les Coche- « nilles sont universellement connus. Comme le regretté « Riley aux États-Unis, Targioni-Tozzetti consacra la plus « grande partie de l'activité de sa longue carrière à orga- « niser et à diriger l'un de ces services entomologiques « si utiles à l'agriculture et que la France, parmi les na- « tions civilisées, ne possède qu'à l'état rudimentaire ».

Ed oggi a noi, egregi Colleghi, nel ricordare tante e si

care memorie che si connettono a quella scarna e quasi immobile, ma sempre amata e venerata figura, sulla quale per tre anni vedemmo riflettersi la pallida ed incerta luce del tramonto della vita, sia conforto il pensiero che la sua immagine al di là della tomba risplenderà per sempre vivamente e serenamente luminosa tra gli astri della scienza.

Onorificenze e Decorazioni.

I suoi lavori, la parte da lui presa alle Esposizioni internazionali ed ai Congressi gli procurarono varie onorificenze, tra le quali la medaglia d'argento come membro della Commissione di Presidenza per la Esposizione internazionale marittima di Napoli; ed un'altra medaglia d'argento per aver fatto parte del Giurì d'Agricoltura e d'Industria alla Esposizione universale di Parigi del 1867.

Gli furono conferiti diversi ordini cavallereschi nazionali ed esteri; ed era perciò Commendatore dell'ordine dei SS. Maurizio e Lazzaro e della Corona d'Italia, Cavaliere dell'ordine di Leopoldo d'Austria, Cavaliere di seconda classe della Corona di Prussia, Cavaliere della Repubblica di S. Marino; ed i governi di Norvegia, di Svezia e di Danimarca gli dettero pure attestati di stima.

Società scientifiche alle quali era ascritto Adolfo Targioni-Tozzetti.

1852. — Socio ordinario della R. Accademia dei Georgofili.
1863. — Socio effettivo della Società italiana di scienze naturali.
1867. — Membre de la Société des sciences naturelles de Cherbourg.
1868. — Membro della Società entomologica italiana.
1868. — Membro dell'Istituto filotecnico nazionale.
1869. — Socio corrispondente della Società geografica italiana.

1871. — Socio ordinario della Società antropologica italiana.
1871. — Socio onorario della imperiale e reale Società zoologica e botanica di Vienna.
1872. — Socio accademico della R. Accademia Leopoldina e Carolina di scienze naturali di Vienna.
1873. — Membro dell'Accademia germanica dei naturalisti.
1874. — Socio onorario dell'Accademia medico-chirurgica di Perugia.
1877. — Socio ordinario della Società dei naturalisti di Modena.
1877. — Membro corrispondente della Società centrale di agricoltura di Francia.
1880. — Socio onorario dell'Accademia olimpica di agricoltura, scienze, lettere ed arti di Vicenza.
1881. — Socio onorario della Società agraria di Trieste.
1884. — Membro corrispondente della Società veneto-trentina di scienze naturali di Padova.
1884. — Socio corrispondente del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.
1885. — Membre de la Société entomologique de France.
1889. — Socio corrispondente della R. Accademia dei Lincei.
1889. — Membro della Società imperiale degli amici delle scienze naturali d'antropologia ed etnografia di Mosca.
1899. — Socio nazionale della R. Accademia dei lincei nella sezione di agraria.

pag. 62 - bianca

BACCIO BACCETTI (*)

RITRATTO DI UN NATURALISTA SENESE DELL'OTTOCENTO: APELLE DEI

L'uomo di cui sto per ricostruire la figura è un personaggio del quale sinora non si sapeva quasi niente, ma che ha riempito di sé l'angusto ambiente dei naturalisti della Siena dello scorso secolo, affrontando da difficile posizione e con un piglio lievemente spavaldo le più svariate polemiche scientifiche che avevano per principale teatro l'Accademia dei Fisiocritici, entusiasta di sè e del suo lavoro fino alla esaltazione, capace di una produzione di centotrenta pubblicazioni originali malgrado la incomoda posizione di tecnico preparatore oltre la quale non è mai potuto andare, e tuttavia morto nell'indifferenza generale. Non esiste di lui alcun cenno biografico, alcuna accettabile bibliografia, neppure una riga di ricordo o di commento. Questo è del resto il destino che il mondo accademico riservava a coloro che osavano sfidarlo partendo da posizioni subalterne (ora ci ha fatto l'abitudine). E chi si decide a rievocare uno di questi personaggi a un secolo di distanza, si trova davanti un vuoto di notizie, sì che io vado inseguendo l'immagine di APELLE DEI da venticinque anni, e solo in questi giorni sono riuscito a completarne in modo soddisfacente la ricostruzione. Incominciai infatti l'avventura capitando a Siena da Firenze nel lontano 1953, messo dal mio amico di sempre Beppe Florio, ora Fisiocritico anche lui, sulla via del rinvenimento delle collezioni di Ortotteri del DEI in quei locali fra Prato Sant'Agostino e Via Mattioli nei quali dovevo poi trascorrere gran parte della mia vita.

Assegna con un punto interrogativo a APELLE DEI la data di nascita 1820 il GAROLLO (1907) nel suo « Dizionario Biografico Universale » definendolo professore di Anatomia Comparata a Siena; riprende questa data il CONCI (1975) nel suo accurato « Repertorio delle Biografie e Bibliografie degli scrittori e autori italiani di entomologia », togliendo il punto di domanda e correggendone la qualifica in preparatore. Ambedue gli autori accettano come data di morte il 2 gennaio 1903. Questo (cioè mezza riga in

(*) Istituto di Zoologia - Università di Siena.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*,
Rendiconti Anni XXVI-XXVII – 1978-79: 87-101; 108-117

tutto) è quanto è stato scritto sulla vita di DEI, oltre a tre liste di lavori: 10 in Bull. Soc. Ent. Italiana (1870), 46 in MORIANI (1873) e 26 in DERKSEN e SCHEIDING (1963).

La città di nascita di APELLE DEI è sicuramente Siena; lui stesso, in una tarda lettera ai Fisiocritici (Arch. Fisiocritici, 1886, 11, in arrivo) ne parla come « della città nella quale son nato ». Quanto alla data il problema non è semplice, poichè all'anagrafe di Siena egli risulta solo tra i morti: APELLE DEI, di Vincenzo, di anni 83, morto il 2 gennaio 1903. Da questa fonte, che intanto ci fornisce il padre, probabilmente deriva l'incerto 1820 assunto da GAROLLO e accettato da CONCI come anno di nascita. Consultando però bene i registri dell'anagrafe (tav. I, 1) e gli archivi parrocchiali (tav. I, 1) ho potuto osservare che VINCENZO DEI, e sua moglie GIUSEPPINA BARBI, prima di un figlio nato dopo il 1821 ebbero un GIOVANNI DEI il 17 dicembre 1819. Questo Giovanni, che nel gennaio del 1903 era appunto ottantatreenne anche senza essere nato nel 1820, si chiamava in realtà GIOVANNI ANGELO APELLE DEI ed aveva per compare di battesimo GIOVANNI DEI, suo zio. Suo fratello, nato due anni dopo, e che non doveva vivere a lungo, fu chiamato dal padre, che era un artista, MICHEL ANGIOLO: si capisce come per evitare l'omonimia con lo zio per il primo nome e con il fratellino per il secondo, il Nostro fosse distinto con il terzo nome affibbiatogli, e restasse APELLE per tutta la vita, anche sui lavori e sul certificato di morte.

Nacque adunque GIOVANNI ANGELO APELLE CRESPINO DEI da VINCENZO pittore e GIUSEPPINA BARBI cucitrice in Siena il dì 17 dicembre 1819 alle 5 3/4 pom. nella Parrocchia di S. Donato in S. Michele, entro le mura in piazza dell'Abbadia, e fu battezzato il 18 in S. Giovanni.

I primi anni del DEI ci sono alquanto oscuri. Il padre era un pittore di un certo talento, autore di un « Corso di ornato e paesaggio » conservato, in folio, nella senese Biblioteca degli Intronati. Da lui APELLE però ha preso poco perchè i suoi disegni sono sempre stati bruttini. Certamente troncò gli studi non molto presto, perché possedette un buon grado di erudizione classica oltre ad un precoce talento per lo studio della natura. In un suo lavoro sui trapianti di alberi del 1864 ci parla di esperienze al riguardo condotte, fino da giovanissimo, nelle campagne senesi.

Ed a Siena era sicuramente negli anni 1847-48, vi faceva vita studentesca e partecipava ai moti rivoluzionari accesisi in seguito alla morte dello studente LUDOVICO PETRONICI, suo coetaneo ed amico, ucciso con una sciabolata da un carabiniere. Il DEI registrò immediatamente l'intero episodio in un interessante racconto (che darà poi alle stampe 24 anni dopo)

culminante con il corteo funebre fino al Cimitero della Misericordia, ove il gruppetto di amici di cui anche lui faceva parte osò apporre la fiera iscrizione tombale tuttora conservata (tav. I, 3).

Nel 1857 lo troviamo a Firenze, da dove il 5 Aprile scrive una lettera al Presidente dei Fisiocritici (Arch. Fisiocritici 1857, 3, in arrivo) che vale la pena di riportare perchè è un buon ritratto del Dei trentenne: « Essendo giunto a mia notizia essere aperto il concorso al posto di Conservatore e Coadiuvatore del Museo dell'Accademia predetta, ed essendo pure a me noto il Servizio che richiede l'attuale regolamento, nonchè l'annua provvigione, faccio istanza a V. Si. Ill. ma acciò si degni far noto ai virtuosi Signori componenti l'Accademia med.a il desiderio che io avrei di occupare quel posto, onde concorrere io pure, per quanto le mie deboli forze lo permetteranno, alla conservazione ed aumento degli oggetti che arricchiscono un Museo che tanto onore arreca alla nostra città. La prego altresì di far noto a cotesti virtuosissimi Sig.ri med.i che io accetterei come vero regalo e non altro, ciò che il regolamento med.mo ha stanziato di provvisione a quel posto, giacchè il servizio ad esso inerente sarebbe a me graditissimo e dilettevole, e sarei grato all'Accademia se, affidandomelo, mi offrisse così un campo onde occuparmi in un genere di lavoro che ha formato e forma il mio più gradito passatempo. Infatti io mi sono fino ad ora occupato in preparare dei volatili, sia grandi che piccoli, sia montandoli ed accomodandoli nel loro stato normale con penne o peli, sia montandone il solo scheletro, e ne posseggo una piccola collezione in mia casa, da me solo messa insieme e classata. E posso dire da me solo messa insieme, giacché anche gli occhi di smalto, o vetro colorato, sono di mia costruzione (Fig. 6). Ed anco presentemente il desiderio di estendere la d.a collezione anche al Regno Vegetabile, mi ha spinto ad occuparmi a modellare in cera, per adesso solo qualche fiore, compresane la pianta, o qualche frutto. Per altro, siccome attualmente io dimoro a Firenze, e qualche lavoro non mi permetterebbe di allontanarmene definitivamente fino alla prossima estate... ecc. ecc. ».

Cosa di preciso facesse il Dei a Firenze in quei suoi primi anni non si sa. Il comune di Firenze non serba infatti traccia del suo passaggio. Era però già un eclettico naturalista-preparatore dilettante.

Viene subito nominato, il 27 maggio scrive un'altra lettera trionfante (Arch. Fisiocritici 1857, 2, in arrivo) per ringraziare ed in luglio entra nel suo primo impiego museologico ed incomincia la sua vicenda scientifica. In quegli anni l'Università di Siena era stata soppressa, essendo unificata con quella di Pisa a formare, in questa ultima città, l'Ateneo Etrusco voluto dal Granduca nel 1851, ed i professori universitari erano stati trasferiti al

Liceo Senese, o portati a Pisa. Fra questi ultimi PIETRO DURANTI, primo anatomico-comparato senese che aveva fondato, nel 1840, il Gabinetto di Anatomia Comparata della Facoltà Medica di questa Università. Così il DEI, arrivando ai Fisiocritici nel 1857, non trovò in Siena alcun naturalista di livello che potesse fargli da guida. Aveva la carica di direttore del Museo Fisiocritico il Prof. GIOVANNI CAMPANI, il quale come professione dirigeva il Laboratorio Chimico-agrario di Siena e non si era mai occupato di Zoologia nè di Anatomia. APELLE DEI si dette comunque a preparare uccelli e insetti per arricchire le collezioni che aveva trovato, e doveva avere subito ben figurato se l'Accademia dei Fisiocritici, il 10 gennaio 1860, e cioè a poco più di due anni dalla sua assunzione come preparatore, lo accettò come socio corrispondente, su proposta del Campani in quanto « benemerito dell'Accademia non solo con le sue preparazioni, ma ancora con la sua avanzata raccolta d'insetti in specie del senese » (Verbali sedute, vol. V, p. 139). Intanto era avvenuta, da pochi mesi, quella che il DEI stesso (1880) chiama « la felice rivoluzione del 1859 » e veniva ripristinata l'Università di Siena, e con essa la Facoltà di Medicina e la Cattedra di Anatomia Comparata, con annesso Gabinetto Zootomico. Cattedra e Gabinetto venivano però affidati per incarico ad ATTO TIGRI, il quale, come risulta dall'Annuario Universitario dell'epoca, faceva l'anatomico umano dal martedì al sabato, e lo zoologo il lunedì. Comunque a questo Gabinetto veniva assegnato un posto di preparatore, sul quale il DEI si precipitò, venendo nominato dal R. Governo della Toscana con decreto del 13 gennaio 1860 « preparatore alla cattedra di anatomia comparata con onorario da destinarsi » (Archivio Università di Siena, 1860). Tale onorario fu di L. italiane 1.000 all'anno, e venticinque anni dopo era aumentato di sole 200 lire (Archivio Università di Siena, 1886). Così APELLE DEI riuniva in sé le due cariche di preparatore, per l'Università e Accademia, cosa che non era poi molto complicata dato che Gabinetto dell'una e Museo dell'altra convivevano in Prato S. Agostino. Da ciò la fondamentale somiglianza fra le due collezioni di vertebrati, che andavano man mano costituendosi. Ma il DEI mirava più in alto. La convivenza con ATTO TIGRI, che poi non c'era mai, e non lasciava aiuti o assistenti, doveva essere assai semplice per lui, che andava accrescendo la propria cultura scientifica e la propria fiducia in sé, tanto che nel '61, avendo sentito delle intenzioni del prof. GIOVANNI CAMPANI di rassegnare le proprie dimissioni da direttore del Museo Fisiocritico, scrive candidamente al Presidente dell'Accademia proponendo in modo più o meno velato, e in quattro pagine, la propria candidatura (Arch. Fisiocritici, 1861, 8 in arrivo). Ma allorchè il CAMPANI, divenuto professore di

Chimica all'Università, realmente si dimette, della Direzione DEI nessuno parla, il CAMPANI è nominato benemerito, il professore di botanica ATTILIO TASSI direttore del museo e il DEI consolato con un voto di plauso per « le indefesse cure costantemente avute » (Verbali Acc. Fisiocr. Vol. V, pp. 155-158).

Si noti che APELLE DEI a quel tempo non aveva ancora pubblicato una riga, e ciò, se depone a favore della serietà del suo intento scientifico, lo rendeva totalmente ignoto alla scienza ufficiale. Alla lacuna ripara assai presto. Nel 1862 compaiono i suoi due primi lavori, frutto della sua opera di collezionista senese di insetti e di uccelli. Sono due opere non dilettantesche, di grande impegno, pubblicate in proprio presso la tipografia senese Moschini, che resterà sempre, del DEI, l'editore preferito. « Insecta senarum » è un rigido catalogo tutto in latino, ordinato seguendo gli ordini tradizionali, con pochissime annotazioni sulle singole specie, rese difficili dalla lingua aulica che deve per forza talora sfociare nel dialettale. Del *Geotrupes vernalis* dice, ad esempio: « in Sylvula vulgo dicta la Ragnaia del Mognaini ». Essendo le collezioni tutte conservate, si può benissimo rilevare che le determinazioni non vanno poi male: siamo sul livello dei buoni lavori dell'epoca. Infatti il DEI si formava sulla collezione preesistente, dono del RICASOLI, classificata da CARLO PASSERINI, ed era in scambio con i migliori italiani di tutti i gruppi, e soprattutto con il piemontese ANTONIO GARBIGLIETTI e i milanesi fratelli VILLA. Come documento sulla fauna senese va benissimo. Il « Catalogo degli Uccelli che si trovano nella provincia senese » è forse ancora più importante. L'opera è in italiano, e molto onesta. Il DEI dichiara apertamente « Per dire il vero la mia prima idea era quella di classare questi uccelli in un modo speciale... Voleva poi unirvi un'accurata descrizione del maschio, della femmina, del giovane.. E se la Ornitologia nostra fosse stata del tutto sconosciuta, e con tale lavoro fossi venuto a riempire un vuoto, certamente io non avrei cangiata idea. Ma siccome questo vuoto realmente non esiste, essendo scomparso dal giorno in cui venne alla luce l'Ornitologia Toscana del Prof. PAOLO SAVI, così piuttosto che ripetere una parte di ciò che egli ha detto, ho creduto meglio di prendere la sua opera per guida, e d'indicare per mezzo di un semplice Catalogo quali fra le specie toscane da esso descritte sono quelle che più o meno comunemente, od anco accidentalmente trovarsi possono nella nostra Provincia e ne costituiscono la Fauna Ornitologica ». Alcune specie sono però nuove per la fauna toscana, e su tutte comunque il DEI pone personali osservazioni, che lo rivelano attentissimo a tutto il movimento ornitologico della sua città. La quale, si noti, ha sempre ospitato accanitissimi cacciatori. Narra ad esem-

pio del Marangone « ...Nella primavera del 1854, dopo una forte burrasca, un Marangone, probabilmente disperso e stordito dalla medesima, si fermò sulla nostra Torre detta del Mangia, e quindi calò sulla nostra Piazza, detta allora del Campo, adesso Vittorio Emanuele. Pare che esso volesse andare a posarsi nella Fonte, ma ne fu impedito da alcuni Giovini della Città che vedutolo, gli diedero tosto la caccia e lo presero vivo ». L'opera è senz'altro valida, anche se, per la difficoltà di reperirla, è stata pochissimo citata. La collezione tutt'ora esistente (tav. III, 8) ne conferma i dati, il valore storico e la rende attuale. Ci si potrebbe chiedere del perchè il Dei stampasse in proprio (ed ovviamente a tiratura limitatissima) avendo a disposizione gli Atti dei Fisiocritici, i quali pubblicavano, già allora, anche lavori molto mediocri, di classe non certo superiore a quelli del nostro preparatore. Egli però a quei tempi veniva certamente guardato solo come un dipendente, sia pure operoso, ma di altro livello rispetto agli accademici imperanti. E ne avremo subito la prova. Dopo un articolino sulle Processionarie (« Le gatte pelose ») pubblicato sul giornale senese « La provincia », il Dei nel luglio del 1863 si spenzola a presentare una memoria, in piena seduta accademica « Sul traslocamento delle piante arboree adulte » in cui comunica sue esperienze condotte lungo molti anni. La memoria, che esiste tutt'ora in archivio manoscritta e che contiene, invero, delle strane asserzioni sulle gemme dell'olivo, fu accolta da una serie di lunghe discussioni e critiche e non fu (caso unico nella storia del consesso) stampata dai Fisiocritici. Il Dei la pubblicò ugualmente, secondo il solito, a sue spese dal suo amico Moschini (1864), con tutta la discussione e i commenti, e seguita da una nota sullo stesso argomento a pochi mesi di distanza, ma il suo orgoglio ne fu ferito. Nel dicembre del '63, infatti, dà le dimissioni da preparatore del Museo, e non intende revocarle. D'altra parte l'Accademia, sperando di levarsi, almeno in parte, dai piedi il saccente preparatore, le accetta frettolosamente in una sola tornata, fra poche proteste, e nomina all'istante nel posto Lazzero Bonaiuti (Verbali Fisiocritici, Vol. V, 20 dicembre 1863). Il Dei restava comunque Socio dell'Accademia, e pensava così di potersi muovere più liberamente, mantenendosi, per lo stipendio, ancorato al solo posto di tecnico universitario. Gli si apre intanto un altro settore di attività. Nel medesimo anno 1863, infatti, viene istituito a Siena il Comizio Agrario del Circondario. Egli vi è subito accolto, figurando come 109° fra i soci (Bull. Co. Agrario Siena, II, p. 65) e nominato prima segretario e poi consigliere. Presidente era il poliedrico prof. Giovanni Campani. Qui il Dei trova finalmente la sua palestra e nel 1865 presenta una grossa memoria in cui le sue competenze di ornitologo ed entomologo si combinano: « Sulla caccia smoderata

che tutto l'anno si fa agli uccelli, e sui danni che gli insetti hanno recato e recano all'agricoltura ».

Si inserisce così fra i pionieri dell'entomologia agraria, che contava allora, in Italia, pochissimi cultori: dopo i precursori BAYLE BARELLE e GENÈ, giusto i grandissimi ACHILLE COSTA, ADOLFO TARGIONI TOZZETTI e CAMILLO RONDANI, tutti coevi al DEI. Il quale non abbandona naturalmente la sua prediletta Accademia dei Fisiocritici: è dell'estate del 1865 una sua pacata lettera al Direttore del Museo in cui lo mette al corrente del suo lavoro di riordinamento delle collezioni entomologiche. In cambio della sua dignità faceva, cioè, gratis quello che prima faceva a pagamento.

Appare una sua nuova pubblicazione sul Bullettino del Comizio Agrario (1866) sulle Processionarie nel Chianti e sulle Locuste in Val d'Orcia, ricca di osservazioni originali. Dal 1867 viene addirittura inserito nelle varie commissioni giudicatrici per i numerosi concorsi a premi fra i Coloni del Circondario, e ne stamperà regolarmente le relazioni sul solito Bullettino del Comizio. Intanto continua il riordinamento delle collezioni entomologiche Fisiocritiche, maneggiando il Museo come Accademico e non come dipendente, e pubblica sugli Atti una relazione sullo « Stato del Museo Zoologico della R. Accademia dei Fisiocritici a tutto il 1866 » che precede di poco le « Riflessioni sulla primaria divisione degli Insetti e specialmente sulla denominazione degli ordini », lette ai Fisiocritici e pubblicate sui loro Atti nel 1868. Il DEI va infatti vagheggiando un grosso trattato di Entomologia senese, e ne prepara le basi proponendo una nuova classificazione. Fa cioè per gli insetti quello che fortunatamente non aveva voluto fare per gli Uccelli. Divide la classe in Diatrogi, o Roditori, ed Atelgi, o Suggitori, poi distingue nei primi Coleopteri ed Imenopteri, nei secondi Trafeitelgi e Eustatotelgi. E di qui i Goniopteri, i Riptussopteri, gli Ortopteri, i Dictiopteri e Adictiopteri, i Lepidopteri, Anomopteri, Dipteri e Apteri. Le cose in realtà rimangono in questa classificazione abbastanza come prima, solo che i nomi e le affinità sarebbero, secondo l'Autore, più chiari. Sempre nel 1868 ripubblica, in proprio, le medesime Riflessioni seguite dal Catalogo di tutti gli Insetti del senese, edizione riveduta di quello del '62. Il lavoro di raccoglitore è però notevole, e non perduto, dato che il DEI arriva al massimo a ribattezzare i generi (e così infila molti nomi che oggi vantano sicure priorità anche se non riconosciute) ma mai le specie. Continua intanto a sognare la nomina a Direttore di quel museo che praticamente va edificando da anni con le sue mani. Ingenuamente, nel '66 fa mettere a verbale, dal nuovo Direttore del Museo, BERNARDI, che egli lo aveva aiutato nella Direzione, ma l'Accademia, laconica, commenta che a fine d'anno « avrebbe espresso a chiunque fosse piaciuto porgersi in aiuto del Sig. BERNARDI i suoi ringraziamenti » e chiude il di-

scorso. Intanto arrivano nuove elezioni e si susseguono vari direttori: prima di nuovo il vecchio ATTILIO TASSI, poi PIETRO GRECHI. Nessuno lascia traccia, e il DEI non viene mai considerato. Eppure è un buon uomo: firma con il CAMPANI la proposta a socio corrispondente per il suo successore a preparatore del Museo Fisiocritico LAZZERO BONAIUTI. Preso il gusto dello scrivere continua ad annotare le sue osservazioni entomologico agrarie sul Bollettino del Comizio agrario: « Insetti che danneggiano le fave » (il *Lixus*) nel '68, e sempre nello stesso anno, il « tarlino » dello stelo del grano (il *Cephus*). Poi, nel '70, sugli Atti dei Fisiocratici, « La nuova malattia delle viti », ove fra i primi denuncia il pericolo della introduzione della Fillossera in Italia, e quindi altre note minori su parassiti della medica e del grano. In questo stesso periodo dà alle stampe, in proprio, un enorme catalogo di tutte le piante coltivate e spontanee di Siena (1868) ed uno studio ampelografico sul territorio (1869) sempre sul Bullettino del Comizio Agrario, ove pure commenta il progetto di legge sulla caccia (1869). Ma il suo cuore è altrove. Dal carteggio con il Presidente dei Fisiocritici si rileva che ormai perde la pazienza con i vari Direttori del suo Museo, li spia, li pedina, li insidia. Incomincia a scrivere lettere sul mancato aggiornamento dei cataloghi, sul cattivo stato delle collezioni e soprattutto sul mancato loro incremento. Ovvio risultato della politica di scegliere accuratamente i Direttori fra gente che fa un altro mestiere. Accumula dati sull'incredibile rifiuto di nuovi materiali da parte del museo stesso e nel numero 57 del 1869 del giornaletto senese « Il volontario » nonchè nel successivo numero 3 del 1870 passa a pubbliche accuse contro il GRECHI, cui rimprovera perfino una cattiva amministrazione. Apriti cielo. In una seduta apposita, alla quale, con tatto squisito, il DEI non è invitato, il reprobo viene accusato di tutti i delitti di lesa maestà, e gli accademici unanimi minacciano l'assente di espulsione, ove questi non ritratti pubblicamente tutte le sue accuse. Sei pagine di verbale dell'adunanza del 27 marzo 1870 (Verbali Fisiocr., vol. VII) riportano i commenti sull'infuocata questione, che sembra destinata a vasta eco. Tranquillo il DEI risponde (Fig. 9) una stringata lettera (Arch. Fisiocritici 1870, 3, in arrivo) al Presidente dichiarando in sintesi: 1) di avere detto la verità e poterlo provare, 2) di essere dispiaciuto che il suo caso sia stato trattato in sua assenza, 3) di non volere più continuare a far parte di una società che commette simili arbitri, 4) di desiderare che la lettera sia portata in cognizione a tutti i soci nella prossima adunanza. Il verbale dei Fisiocritici, che tanto spazio aveva prima consacrato al « caso DEI », archivia velocemente la spinosa faccenda come segue: « si legge una lettera del socio Dei in risposta alla partecipazione comunicatagli il 29 marzo. Non dà luogo ad osservazioni ». In alto, davanti a « socio » è poi stato aggiunto sul verbale la parola « già »

(tav. II, 5) e così l'imputato viene allontanato nel modo più laconico. Segno che il DEI era temuto perchè aveva ragione.

Cosa farà ora il nostro amico senza i suoi Fisiocritici? Ove, per giunta, come preparatore andrà affermandosi un nome nuovo, quel SIGISMONDO BROGI che sarà fondatore di ben tre riviste naturalistiche stampate a Siena? La risposta immediata è la intensificazione del lavoro entomologico-agrario. Arroccato, a contatto di gomito, nel laboratorio del Gabinetto di Anatomia Comparata, sempre sotto la assente direzione di ATTO TIGRI, il DEI continua i suoi lavori pubblicando « Gli insetti dannosi al grano », grossa monografia piena di dati originali, altre note divulgative sulla Fillossera, su l'Anomala e la *Teresimima* della vite, sul solito Bullettino del Comizio Agrario e altrove. Si verifica inoltre un fatto nuovo che lo richiama. Nasce a Firenze la Società Entomologica Italiana, sotto la presidenza di ADOLFO TARGIONI TOZZETTI e con altri nomi notissimi fra i promotori, in una branca che vedeva l'Italia, a quei tempi, fra i Paesi più avanzati del mondo. APELLE non sta più nella pelle, parte in quarta, si infila fra i primi soci del sodalizio (vi entra subito dopo la Istituzione, nella prima estensione delle adesioni al di fuori dei fondatori), partecipa attivamente a tutte le riunioni. Nel '70 comunica sulla *Tingis pyri*, mettendo a punto un mezzo di lotta, nel '71 tiene addirittura una relazione sulla « Utilità dell'entomologia applicata all'agricoltura ». A Firenze lo prendono sul serio: lo mettono, nientemeno che con CAMILLO RONDANI e FERDINANDO PICCIOLI, in una commissione che deve studiare lo stato delle conoscenze sugli Insetti nocivi. Detto fatto: alla fine del '71 pubblica sul Bullettino della Società Entomologica una bella memoria « sui danni degli Insetti nelle campagne senesi durante l'anno 1871 ». È il suo anno: sempre nel 1871 incomincia a stampare a Siena un suo giornale agrario, presso l'amico MOSCHINI: « Il possidente in città e in campagna », ora introvabile, salvo, in collezioni scomplete, alla Biblioteca Nazionale di Firenze e alla Biblioteca Circolante di Monticiano. Qui il DEI pubblica ora quasi tutti i suoi lavori: note tecniche sull'agricoltura senese, sulla Processionaria e la Limantria, un enorme lavoro a puntate sulla Ittiologia, pescicoltura e pesca sempre nel senese, e note su problemi forestali, ancora sulla fillossera, sulle anguille (escludendone l'ermafroditismo con dissezioni personali), sulle *Melolontha* nocive al castagno sul monte Amiata, sui Buprestidi delle viti, sulla protezione degli Uccelli, addirittura sull'apicoltura e sulla bachicoltura del senese. Fra il '70 e il '75 dà alle stampe sul suo giornale decine e decine di lavori, apparentemente frammentari, ma sempre pieni di buone osservazioni di prima mano, compiute in un territorio la cui entomologia era praticamente sconosciuta. Intriso di vita senese come è, vi stampa inoltre,

firmando « La direzione » o anonime del tutto, notizie tecniche, consigli, note di cronaca cittadina addirittura. Dalle pagine del « Possidente » ad esempio informa della attività senese del C.A.I., e annuncia la costituzione di una società schermistica, di cui lui stesso viene eletto vice presidente. In appendice, tratta di problemi agrari sotto forma di un dialogo « fra zio e nipote » dallo stile vagamente Collodiano, e arriva anche a pubblicare, sempre a puntate, quella cronaca storica sui movimenti popolari in Siena del 1847, anche interessante perchè riguardante vecchie vicende da lui vissute, che aveva scritto a caldo nel '47, ma che aveva lasciato inedita. Questo racconto, dal sottotitolo « Ferimento e morte di Ludovico Petronici » è firmato G.A.A.D. L'unica volta che Giovanni Angelo Apelle Dei si ricorderà di tutti e tre i suoi nomi, confermando così la fede di nascita da me proposta (tav. I, 2).

Pubblicati su questa strana rivista, molti dati scientifici sfuggono ai più. Poche note altrove, ma non secondarie. Ricordo soprattutto la memoria sugli Insetti dannosi alla vite, di quasi sessanta pagine, sugli Annali di Viticoltura e di Enologia Italiana (1873), la noterella sul « presunto ibridismo delle Coccinelle » pubblicata nel '71 sulla cara Società Entomologica e quella sulla *Malacosoma neustria*, sul Giornale agrario Italiano del '73.

Interessante è anche « L'antonomo del Pero e un suo parassito » uscito nel '72 su « l'Orticoltore ligure » ed in cui paragona il Pero a un Gabinetto Zoologico, l'Antonomo al suo malvagio e inetto direttore e il Braconide che attacca l'Antonomo-Direttore a un bravo e appassionato cittadino che denuncia le nefandezze alla cittadinanza sbalordita. L'articoletto deve essere andato a segno, perchè nel « Dialogo fra zio e nipote » sopra citato, uscito subito dopo, tira in ballo un certo Prete di Siena che si era tanto adontato alla lettura dell'ardito paragone. Chi sarà stato il Prete? Non ho voglia di andare a scartabellare altri archivi a questo riguardo.

Sul « Possidente » stampa anche un lavoro di anatomia comparata, sulle carotidi degli Uccelli (1874) e sul Bollettino del C.A.I. (1875) della cui sezione senese è segretario e poi vice presidente, illustra il monte Amiata, luogo che conosce come pochi.

Nel '75, intanto, nell'Università di Siena l'Anatomia Comparata si distacca dalla Umana, ed il Dei ha un nuovo Direttore: Achille Quadri, che, come il predecessore, non brilla certo per attività. Il Nostro, intanto, esprime il suo « opus magnum ». Incomincia cioè a pubblicare in extenso la sua vagheggiata « Entomologia senese » ed inizia con il secondo ordine di insetti, i « Riptussopteri » (e cioè gli Ortotteroidei in senso lato) che è quello per cui dichiara di aver pronto il materiale. Il lavoro esce a puntate sul « Possidente » dal 1872 in poi (Tav.III, 10), ma i piombi vengono tal

quali utilizzati per un volume a sè, corretto ed illustrato (tav. IV, 12, che esce nel '76 e resterà il solo libro vero e proprio scritto da DEI (l'« Entomologia » infatti si fermerà lì) e sarà la sua opera più nota. Non fosse per la strana nomenclatura, che ha certo spaventato chi non aveva la pazienza di andare a ristudiare la collezione (tav. III, 7), sarebbe stato un libro fondamentale per la fauna italiana. Anche così è comunque l'unico libro sugli Ortotteri italiani sinora scritto, con tanto di chiavi analitiche, dati etologici, mezzi di lotta e figure. A questo punto ha luogo, nel 1874, la elezione di APELLE DEI a Consigliere della Società Entomologica Italiana, che lo aveva consacrato fra gli entomologi italiani di primo piano. Resterà in carico fino al 1887. Ciò lo stringe ancora di più alla Società, ove, fra il '76 e il '77 presenta quattro note, frutto della sua esperienza di entomologo agrario e di collezionista: c'è infatti la prima dimostrazione della micofagia nei Coccinellidi, ed anche un semplice metodo per difendere le scatole dagli Antreni. La collaborazione con varie riviste agrarie, compreso quella da lui diretta, però non diminuisce, e fra il '76 e il '78 pubblica utili lavori sul sovescio, sulla potatura, sul capovolto delle viti, ed anche una memoria anatomo comparativa di quasi cinquanta pagine sulla posizione dei polmoni degli Uccelli e della vescica idrostatica dei Pesci, con interessanti osservazioni analogiche; inoltre, narrazioni di gite naturalistiche sulla costa. Sempre in questi anni riprende la penna in ornitologia, con esperienze di ibridazione fra specie domestiche (1877) ed anche con un aggiornamento al suo vecchio catalogo del '62 aggiungendovi una lista di nuove specie di uccelli della provincia senese. In questo lavoro fornisce alcune interessanti notizie autobiografiche. Se ne ricava infatti che negli ultimi anni (quelli cioé della sua assenza dai Fisiocritici) aveva continuato la sua collezione ornitologica in casa, riprendendosi piano piano dallo strazio per la morte di un figlio undicenne che già mostrava una notevole inclinazione per gli studi ornitologici, tanto che il padre collezionava anche per stimolarne la vocazione. Sempre nel '78 ripropone il suo trattato sugli Ortotteri in edizione ridotta, a scopo essenzialmente agrario, traendone un volumetto a sè. In quell'anno muore il tipografo ALESSANDRO MOSCHINI: il DEI lo commemora sulla sua rivista, e poi tronca la pubblicazione. La sua attività comunque non si ferma. Nel 1880 stampa a cura dell'Università un grosso fascicolo in cui redige il Catalogo al Gabinetto di Anatomia Comparata dell'Università (del quale continuava, non si dimentichi, ad essere il preparatore sotto ACHILLE QUADRI), e, sempre nel medesimo anno in vari giornali agrari, osservazioni sulla Carpocapsa e sulla Cecidomia delle pere nel senese, e sulla necessità di difendersi dalla Fillossera non solo con l'innesto su vite americana (le chiama viti digene) ma anche isolando i focolai e controllando l'importazione. Sul Bullettino della Società Entomologica discute

sui vari tipi di gallerie del *Sinoxylon* polemizzando con il CAMERANO il quale non si era accorto del cambiamento di colore fra adulti neosfarfallati e maturi. Successivamente, sul « Giornale agrario italiano » e sull'« Agricoltura italiana » tratta dei danni alle viti del gelo di quegli anni e sul « Giornale di Agricoltura, Industria e Commercio del Regno d'Italia » annuncia e studia la grande infestazione acridica in Val d'Orcia del 1881 e ne intuisce acutamente le cause, escludendo migrazioni ma rifacendosi a vicende climatiche e cambiamenti di equilibrio con i parassiti. Precorre cioè vedute di molti decenni dopo.

I contatti con i Fisiocritici sembrano totalmente interrotti. In realtà però nel sodalizio molte cose sono cambiate e uomini nuovi sopraggiunti. Fra questi il grande anatomico ROMITI che sarà maestro di GIULIO CHIARUGI e fra i fondatori dell'Unione Zoologica Italiana, al quale il DEI, con una timida letterina scritta nell'80, vorrebbe fossero presentate, tramite il Presidente dell'Accademia, le collezioni entomologiche da lui radunate tanti anni prima.

Spicca a questo punto, nella operosa vita di APELLE DEI, un intervallo di due anni di silenzio. In realtà egli era stato travolto da una tragica serie di sventure. Alla morte del figlio giovinetto, avvenuta anni prima, si erano aggiunte quella della moglie, ENRICHETTA SANSONI e della figlia, nello spazio di cinque mesi. Rimasto solo, e in cattiva salute, il Nostro fu, nel 1883, inviato dal medico al mare per rimettersi. Andò all'Argentario e al Giglio, ove si riattaccò all'osservazione naturalistica e passò il tempo in cerca di uccelli, ma portando seco, oltre al fucile, « anche la boccia, e spesso anche il retino da insetti e sempre poi l'indispensabile libretto ed il lapis per gli appunti ». Visitò perfino la Grotta dell'Argentario e vi trovò per primo quella che sarà la *Dolichopoda baccettii* descritta da CAPRA più di settanta anni dopo. Le osservazioni entomologiche eseguite furono pubblicate, fra l'altro, anche nel Bullettino della Società Entomologica Italiana; quelle ornitologiche, comprendenti avvistamenti di Capovaccaio, in un libretto stampato in proprio.

Ripresa quota, il DEI nel 1885 fa parte ancora della commissione giudicante il concorso a premi aperto dal Comizio Agrario di Siena e ne pubblica la relazione sul Bullettino medesimo. Fra il 1885 e il 1886, inoltre, dà alle stampe, su vari giornali quattro note di carattere ornitologico e venatorio, segnalando specie nuove per la sua zona. Intanto la sua incerta salute lo costringe a chiedere un'aspettativa dal suo posto di preparatore all'Università nel marzo del 1886, e ad andare in pensione nell'agosto successivo, ormai sessantottenne. A questo punto fa un gesto stupendo ed offre le collezioni, che aveva continuato ad accumulare a casa, ai suoi amati Fisio-

critici. Pigramente, costoro non rispondono, sì che il DEI scrive, il 6 agosto 1886 al Presidente dell'Accademia LUCIANO BIANCHI la esemplare lettera che segue (Arch. Fisiocritici, 1886, 11 in arrivo):

« Tempo fa, offersi in dono all'Onorevole Direzione del Museo dei Fisiocritici le due mie collezioni Ornitologica ed Entomologica della Provincia Senese-Grossetana. Nulla — almeno a mia notizia — essendo stato risoluto in proposito, ed essendomi presentata adesso un'occasione di poter disporre altrimenti della collezione Ornitologica (quale per il detto Museo stimo la più importante, perchè contiene non poche specie di uccelli più o meno rare per la Provincia, e che il Museo non possiede); io mi rivolgo con fiducia alla S.V. Ill.ma, Sig. Presidente, e La prego farmi sapere se l'Accademia creda accettare, o no, la mia offerta, e se perciò io posso, o dirò meglio, io debbo, disporre di detta Collezione.

« Quanto a me preferisco, e desidero, di donare il poco che ho, risultante delle mie ricerche e dei miei studi, alla nobile istituzione della città nella quale sono nato, piuttosto che venderla a contanti e mandarla altrove, ed è perciò che attendendo una risposta, che desidero favorevole,

obbligatissimo
APELLE DEI ».

Il DEI era senz'altro un signore, come risulta da questa circostanza — e non solo da questa — e soprattutto dal confronto con il carteggio usuale dell'Accademia, nel quale in quel medesimo anno, figurano esempi assai diversi: SIGISMONDO BROGI — che era un bell'ornitologo, sia pure troppo mestierante — scrive solo lettere ricattatorie che chiedono aumenti di stipendio e che culminano con il suo licenziamento; e il previsto Direttore del Museo ACHILLE QUADRI, arriva ad avanzare una curiosissima proposta, suggerendo che per riordinare il Museo la soluzione migliore sarebbe di abolire il posto di preparatore, e di conferire invece uno stipendio supplementare a sé medesimo (Arch. Fisiocritici, 1886, 22 in arrivo).

Questa volta i Fisiocritici rispondono al DEI nel giro di poche ore, ed egli il giorno stesso controrisponde, regala anche gli scaffali, e traversa la strada festante (abitava di fronte) per riordinare il tutto.

La sua ricerca sperimentale sembra rallentata. Uomo eruditissimo, non lascia però la penna, e sempre nel 1886 stampa una splendida indagine storica sul prosciugamento di Piano del Lago, fra Siena e Monteriggioni. Qualche lavoro minore e poi il DEI si dà alla teratologia, suo ultimo amore: raccoglie materiali mostruosi ovunque, soprattutto di agnelli (tav. IV, 13) e piccioni, li prepara per i Fisiocritici, li studia e li descrive in una serie di note,

assai precise, che incominciano su « L'Agricoltura italiana » nel 1888 e vanno avanti negli anni seguenti. Parallelamente, sul Bollettino del Naturalista e sulla Rivista Italiana di Scienze Naturali, pubblicati in Siena dal Brogi che ormai si era dato alla libera professione, il Dei tratta dell'*Aphrophora spumaria* (1888) e ne tenta addirittura l'analisi del secreto (1889). Il vecchio, ancorchè settantenne, è ancora in gamba: dai Fisiocritici annualmente si fa dare le credenziali per ottenere il permesso di caccia in tempo di divieto (Arch. Fisiocritici 1888, 8; 1889, 20), e così continua ad arricchire le collezioni. Grata, e forse distratta, l'Accademia un bel giorno gli invia il suo diploma di Accademico datato 1860, quello, cioè, di trent'anni prima. Il Dei, senza fare una grinza, ringrazia « per l'onore impartitogli » e manda in cambio un Picchio maggiore e un Saltimpalo albino impagliati. Ricomincia a pagare le quote sociali e a movimentare le sedute. Ora intrattiene gli Accademici sulla iperdattilia nei Gallinacei (1890), sulla iniopia in un agnello (1892), sull'albinismo nell'uomo e negli uccelli (1895), sullo sterno mostruoso di un piccione 1895). In questi anni scrive anche una bella nota divulgativa sui Gadidi (1891) e pubblica infine, settantacinquenne, un lavoro di più di settanta pagine sui rapporti fra insetti, uccelli e agricoltura (1894), concludendo perciò, da entomologo e ornitologo applicato, così come aveva incominciato. Poi tace, ma continua a frequentare le sedute, ove lo troviamo presente, quasi ottantenne, fino al gennaio del 1898. Alla fine di questo anno scrive al Presidente dei Fisiocritici un'altra delle sue garbate letterine, con nitida e ferma calligrafia (Arch. Fisiocritici 1898, 11, in arrivo), chiedendo di essere ascritto a ruolo degli emeriti (tav. V, 14) ed inviando il solito regalino, un Tordo dalla gola nera impagliato da lui in quei giorni: . Nel maggio del 1902 fa un altro bel gesto: regala al Comune di Siena (che la colloca immediatamente nella Biblioteca Pubblica degli Intronati, dove è tutt'ora) la sua Biblioteca di 1500 volumi, oltre alla Miscellanea. Studioso come è, per privarsi dei suoi libri deve sentirsi proprio vicino alla fine. Infatti dall'anagrafe sappiamo che si è spento, pochi mesi dopo, ottantatreenne, il 2 gennaio 1903 in quella casa di Via Mattioli, 3 (prima Via dei Tufi, 1) dirimpetto all'Accademia dei Fisiocritici, nella quale aveva, praticamente, sempre vissuto (tav. V, 15). Il suo ultimo viaggio fu breve. L'ho ritrovato (tav. V, 16) seppellito vicino a casa sua e all'Accademia, subito fuori Porta Tufi (un loculo accanto a quello della moglie, entrambi distinti da un semplice numero: 34 e 34 bis) in quel Cimitero della Misericordia in cui il suo compagno Petronici lo aveva preceduto tanti anni prima. Ma al Dei non toccarono degli amici che si scomodassero a mettergli una lapide. Nemmeno gli Intronati e i Fisiocritici, suoi eredi. Speriamo che si decidano ora.

Il discorso è stato lungo, ma per me importante, perchè APELLE DEI è sicuramente una figura di pieno rilievo nella zoologia italiana dell'800, soprattutto per gli aspetti applicativi. Come del resto i suoi contemporanei, da ARRIGONI degli ODDI, a GIGLIOLI, a RONDANI, a GARBIGLIETTI, ai fratelli VILLA gli riconobbero con un fitto scambio di materiali, informazioni, estratti, e con la loro amicizia. Non piacque in Siena, perchè partito troppo dal basso e, tuttavia, migliore di tutti i Direttori che, nell'Università o nell'Accademia, si trovò sopra per quasi mezzo secolo. Delle alterne vicende della sua avventura il DEI gioì e si dolse, si adombrò e, pur raramente, perdonò. Ma nella buona e nella cattiva fortuna non smise mai di lavorare, e questa fu la sua grande forza.

Io credo di avere riconosciuto APELLE DEI. Nel suo profilo bizzoso, intraprendente, entusiasta, prepotente, cocciuto, orgoglioso mi ricorda, pur così diversi fra loro, due altri entomologi anch'essi nati nell'800, a me particolarmente cari: il mio Direttore ANTONIO MELIS, e il mio Maestro di studi sistematici FELICE CAPRA. Avendo io preso molto da entrambi, mi sono convinto che APELLE DEI dovesse essere uno come me.

1

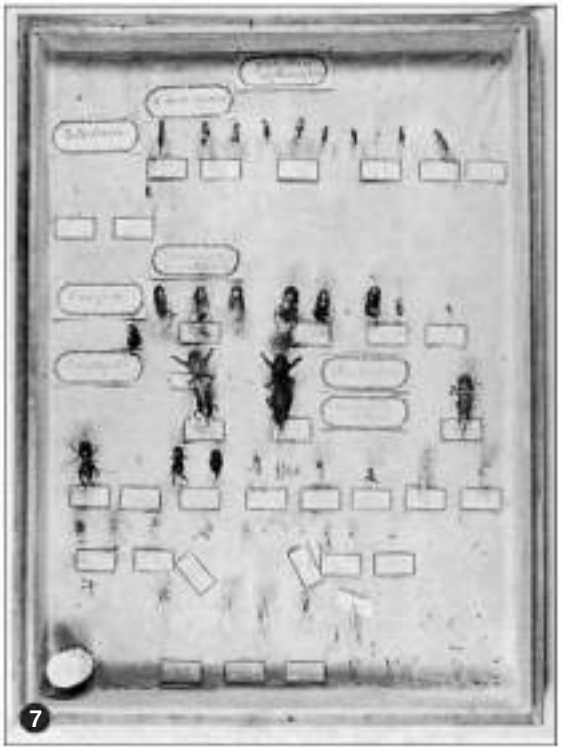
2

3

1857
4

5

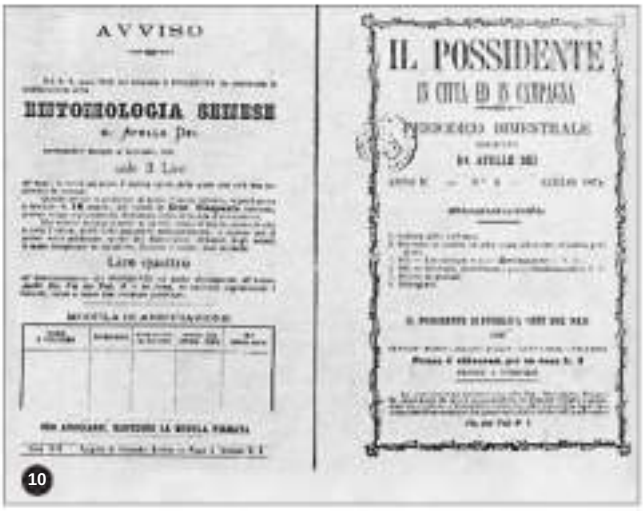
6



7

8

9


AVVISO

ENTOMOLOGIA SENESE

10

MOVIMENTI POPOLARI

IN SIENA

NELL' ESTATE DEL 1867

OVVERO

FERIMENTO E MORTE DI LODOVICO PETRONICI

RACCONTO

DI

G. A. A. D.

SIENA

1871

11

12

13

14

15

16

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. I

1. — Certificato di nascita di Apelle Dei conservato presso l'Archivio Comunale di Siena.
2. — Registrazione di battesimo di Apelle Dei, presso l'Archivio Arcivescovile di Siena.
3. — Lapide di Lodovico Petronici, al Cimitero della Misericordia di Siena.

Tav. II

4. — La lettera di Apelle Dei del 1857, nella quale chiede di essere assunto come preparatore al Museo dei Fisiocritici.
5. — Verbale dei Fisiocritici, in cui si registrano le dimissioni del Dei.
6. — Occhi di vetro per animali impagliati, costruiti dal Dei.

Tav. III

7. — Una cassetta della Collezione Dei presso l'Accademia dei Fisiocritici: i « Ripturopteri ».
8. — Una vetrina della Collezione ornitologica del Dei.
9. — La risposta del Dei ai Fisiocritici, in cui comunica le proprie dimissioni (1870).
10. — La copertina di « Il Possidente in Città e in Campagna ». Sul retro l'annuncio della « Entomologia senese ».

Tav. IV

11. — Copertina dell'estratto dei « Movimenti Popolari » in cui il Dei comunica per l'unica volta le proprie iniziali al completo.
12. — Una tavola dell'« Entomologia Senese ».
13. — Agnello bicefalo conservato presso l'Accademia dei Fisiocritici.

Tav. V

14. — Lettera ai Fisiocritici del 1898: Il Dei chiede di essere ascritto al ruolo degli Emeriti.
15. — Via dei Tufi, ora via Mattioli: la casa di Apelle Dei.
16. — Cimitero della Misericordia. Tomba di Apelle Dei (34 bis) accanto a quella della moglie.

pag. 84 - bianca

Guido Grandi

CARLO EMERY entomologo.

È morto l'11 Maggio 1925 a settantasette anni in seguito ad una crisi uricemica, dopo un giorno di degenza e dopo mezzo secolo di dedizione completa alla ricerca scientifica.

Colpito nell'Agosto del 1906 da un attacco di emiplegia che gli tolse l'uso della parola e gli lasciò paralizzati il braccio e la gamba destra, continuò faticosamente, penosamente, serenamente a lavorare. Fu atterrato, ma non abbattuto. Si rialzò e tirò innanzi per la sua strada. Ma quello che Egli soffriva in questa fatale limitazione di attività era impresso nella sua faccia. Nella sua faccia scrutatrice, grigio oculata, formidabile.

Io non condivido il pensiero della generalità degli allievi e degli ammiratori degli uomini di genio, i quali si industriano da un lato ad esaltarne le virtù, dall'altro a coprirne o a trasformarne amorevolmente i difetti. Io stimo che l'uomo di genio, o di grande ingegno, debba essere veduto, considerato e giudicato per quello che è, con tutte le sue qualità di mente e di carattere, buone o cattive che esse sembrino a noi o che siano veramente.

Carlo Emery aveva un temperamento impulsivo; un animo buono e sensibile; un carattere rude, leale e tenace; una sconcertante disposizione a dire sempre la verità; un'insofferenza assoluta per le persone poco elastiche di cervello, molto ossequiose di modi o troppo assidue e diligenti nelle pratiche cotidiane della vita di studio. Questo complesso di virtù e di difetti gli tirarono addosso, in ogni tempo, un mare di guai, che Egli sopportò sempre con filosofia, senza mutare di una linea il suo comportamento.

Il fermo disprezzo di tutto ciò che era chiacchera, apparenza, inettitudine ornata di orpelli ha dominato la sua vita. Si vide spesso solo, ma non se ne accorò; si sentiva in uno splendido isolamento. Nei suoi "ex libris„ infatti è disegnato un gatto nero ed il motto: "Meglio soli che male accompagnati„.

Non accade spesso di incontrare nella propria via delle simili tempre di uomini.

L'attività entomologica di Carlo Emery, se si fa astrazione da alcuni lavori giovanili sui Coleotteri (dei quali è importante e utile anche oggi la Monografia dei Mordellidi paleartici), dai

---

da *Memorie della Società Entomologica Italiana vol. IV* – 1925: 201-204

4 contributi alla conoscenza dell'organo luminoso della *Luciola italica* e da alcuni vari o di indole generale, si è esplicata quasi esclusivamente nel campo della Mirmecologia. Alle Formiche Egli ha dedicato più di 220 pubblicazioni, delle quali oltre 160 sono di sistematica, poco più di 50 di etologia e di morfologia ed alcune corologiche e paleontologiche.

Il contributo sistematico è poderoso, e segna un'orma indistruttibile nella storia di questa famiglia di Imenotteri. Su circa 370 generi e sottogeneri conosciuti (1) Egli ne ha descritti più di 130; su circa 6000 specie e varietà note ne ha fatte conoscere per primo oltre 1700 (2).

Dalle regioni antartiche al Mozambico e al Madagascar, dalle Isole Galapagos alle Secelli, dall'America del Nord alla Birmania e all'Indo-Malesia, dall'Asia all'Africa equatoriale, dall'America meridionale all'Europa e all'Africa mediterranea, dalle Canarie all'Australia e alla Nuova Zelanda, dalle Isole del Capo Verde alla Nuova Caledonia, non vi è terra del mondo della quale Egli non abbia studiato o determinato Formiche.

Dai Dorylini ai Ponerini, dai Mirmecini ai Formicini e ai Dolichoderini, non vi è gruppo di cui Egli non abbia districato o rinnovato l'ordinamento.

Fra tutti i suoi lavori tassonomici tre s'impongono per mole, importanza ed utilità: La Monografia delle formiche italiane, che occupa 200 pagine ed è illustrata da 92 figure; i Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes di 288 pagine con 129 figure, e, in fine, la trattazione dei Formicidi per i Genera Insectorum del Wytsman, che comprende quasi 1000 pagine e 17 tavole. Fauna italiana, fauna paleartica e fauna mondiale passate in rassegna in meno di quindici anni di lavoro; in meno di quindici degli anni più gravi di pena della sua vita.

Il complesso imponente delle pubblicazioni di sistematica, lo studio di forme fossili, come quelle dell'ambra siciliana e dell'ambra baltica, e la conoscenza profonda che Egli era venuto così acquistandosi delle Formiche di tutto il globo, gli consentirono poi, negli ultimi anni, di tracciare il quadro della loro distribuzione geografica e di tentare di spiegarne la genesi. Questa memoria che occupa quasi un centinaio di pagine di

(1) Conosciuti alla fine dell'anno 1919.

(2) Questi dati sono ritratti da un computo fatto sui Genera Insectorum per cura di un mio allievo, il laureando Athos Goidanich.

stampa minuta, anche se dominata da uno spirito monogenetico (attenuato), resta un tentativo meditato e notevole che giunge a conclusioni corologiche e paleogeografiche di grande interesse.

I lavori di mirmecologia morfologica non sono numerosi; riguardano il così detto «stomaco masticatore», i Dorylini (dei quali è preso specialmente in considerazione l'apparato copulatorio maschile), la struttura esterna di diverse larve, il torace particolarmente dei neutri, il polimorfismo di varie specie e altri pochi argomenti. Le ricerche sul polimorfismo sono importanti ed hanno permesso di mettere in luce reperti nuovi e di prospettare ipotesi e considerazioni d'ordine generale. Quelle sul torace appaiono, in parte, meno felici, impostate come sono sui concetti morfologici spesso errati del Mac Leay e sulle vedute personali di questo autore.

Molto più ricco ed interessante di quello morfologico è invece l'insieme dei contributi etologici e biologici. Il maestro ha studiato sperimentalmente ed osservato con acuto sguardo il comportamento della Formica amazzone, quello delle popolazioni di formicai differenti poste a reciproco contatto, le abitudini delle specie granivore, la fondazione dei Formicai di *Pheidole* e di *Tetramorium* e delle società di *Myrmica*, le relazioni fra formiche e piante ospiti, l'origine delle forme dulotiche, parassite, mirmecofile, etc. L'essenza di parecchi fatti da Lui scoperti in queste ricerche sono stati poi riassunti e volgarizzati nel suo libro sulla Vita delle Formiche, libro di facile lettura, che ha avvinto e dilettato un gran numero di persone colte e che io ho avuto spesso il piacere e, confesso, la meraviglia, di vedere anche nella biblioteca di cultori di discipline letterarie.

Quasi tutte le pubblicazioni dell'Emery sono illustrate e, non di rado, abbondantemente. Egli eseguiva personalmente col lapis e con la penna le figure e sovente le incideva sulla pietra. Dopo l'anno nefasto in cui fu colpito imparò a scrivere e a disegnare con la mano sinistra. Tutti i suoi disegni sono di primo ordine, tracciati da una volontà che sapeva ottimamente piegare alle esigenze della precisione scientifica, la morbidezza di una mano d'artista.

Questa, in succinto, l'opera sua di scrittore, ma indipendentemente da essa la cultura entomologica di Carlo Emery fu, come quella zoologica, vastissima e profonda. Non vi era gruppo di insetti di cui Egli si disinteressasse e che, all'occasione, non costituisse l'oggetto di osservazioni e di meditazione. Era stato

un ammiratore quasi incondizionato di J. H. Fabre e solo negli ultimi anni si persuase a valutare la produzione dell'entomologo provenzale nei limiti del suo effettivo valore scientifico. Apparve però evidente che questo riconoscimento era costato al suo animo una non lieve fatica.

L'occhio attento col quale seguiva l'attività dei confratelli naturalisti di tutto il mondo, la dimestichezza che aveva con varie lingue europee (i Francesi hanno confessato: "il maniait notre langue d'une façon parfaite„, ed è tutto dire), il suo spirito chiaro, caustico, semplificatore, il desiderio di fare altrui conoscere ed ammirare quelle scoperte che Egli riteneva importanti per la biologia, o di controbattere argomentazioni od affermazioni contrarie ai suoi convincimenti, gli fecero spesso prendere la penna per scrivere recensioni, critiche e polemiche, nelle quali le cose discusse divenivano spesso uno stimolo a manifestare idee originali e ad esporre sintesi od analisi di argomenti più vasti.

Andandosene da questa terra Egli potè, se ne ebbe la conoscenza, iniziare il gran viaggio tranquillo, perchè la sua vita si chiudeva semplicemente e serenamente dopo avere onorato la ragione umana e servito la verità.

Bologna, R. Università, Dicembre 1925.

FILIPPO SILVESTRI

BATTISTA GRASSI

Il 4 maggio del decorso anno la Parca cieca, che non distingue e non perdona, troncò la vita di Battista Grassi, d'uno dei più instancabili e geniali scienziati d'Italia.

L'illustre nostro Presidente nella seduta del 5 giugno 1925 ricordò con vivo rimpianto la grave perdita del Socio, che era vanto dell'Accademia, e volle incaricare me, anziano discepolo del Grassi, di farne la commemorazione.

Sono molto riconoscente al nostro Presidente pel gentile pensiero di aver lasciato a me il privilegio di ricordare qui gli alti meriti scientifici del sommo italiano, mio venerato Maestro, e mi dolgo solo di adempiere così in ritardo (a causa del mio viaggio in Estremo Oriente) il santo dovere e di non potere sciogliere un vero inno al genio italiano, alla forza della volontà e dell'ideale, virtù che furono in sommo grado congiunte in Battista Grassi.

Battista Grassi nacque nel paesello di Rovellasca (Prov. di Como) il 27 marzo 1854 e vi trascorse la sua prima gioventù distinguendosi fra i coetanei per vivacità e volontà di lavoro. Un suo collega di scuola scrive « di rammentare con piacere il compagno che facilmente emergeva fra tutti e che in ogni gara senza contrasto otteneva il primato ». Già nella sua adolescenza tornava lieto coi compagni di scuola dalle escursioni nei campi, nei boschi, carico di piantine, di fiori, di sassolini curiosi per adornare l'aiuola che aveva nell'orto paterno.

Compiute le prime tre classi elementari, seguì i corsi ginnasiali in un Collegio privato (Bolchi Stocchi) della vicina borgata di Saronno. Per conseguire la licenza subì gli esami nel ginnasio-liceo pubblico di Como, dove seguì poi il Liceo mostrando sempre più preciso il suo amore per lo studio e in particolare per quello della storia naturale. Ai suoi maestri sembrava che Egli avesse molto talento per la matematica: anzi il Professore Agosteo, che insegnava con grande zelo e amore questa materia, per invogliarlo a dedicarsi ad essa otteneva che gli si assegnasse un premio speciale.

Come Università scelse quella di Pavia e si iscrisse alla Facoltà medica credendo di potersi dedicare contemporaneamente alla professione e alla scienza; ma di mano in mano si sentì sempre più attratto dalla biologia e impiegò il suo tempo con particolare fervore negli studi di tale branca. Nei laboratori fu conquistato specialmente dall'esame microscopico, nella clinica dalla ricerca dei paras-

---

da *Atti dei Lincei – Mem. Cl. sc. fis., Vol. II, Serie VI* – 1927: IV-L

siti e affrontò, ancora studente, il problema, allora grave, dell'Anchilostoma. Le escursioni in campagna continuavano però ad esercitare su di Lui sempre una forte attrazione, perchè trovava un grande diletto nell'osservazione dei costumi degli insetti: per studiare la vita delle api mise persino due arnie popolate nella cameretta del Collegio Ghislieri, nella quale Egli abitava.

Dedito come era al lavoro (1), era sempre d'animo tranquillo, allegro e ben voluto da tutti i compagni, come mi afferma qualche suo collega dei corsi universitari, e, quantunque fosse, come è sempre stato, fisicamente di apparenza piuttosto debole, sorpassava tutti per assiduità e tenacia nel lavoro. Egli ebbe nell'Università di Pavia come maestri per le scienze biologiche Balsamo Crivelli, Maggi e Golgi e di questo specialmente fu grande ammiratore; ma volendosi dedicare alla zoologia nel senso più largo, volle lasciare Pavia, frequentare i laboratori più rinomati allora d'Italia e della Germania e così corse a Messina a studiare col Kleinemberg, ad Heidelberg presso il Gegenbaur ed il Bütschli, a Würzburg presso Semper. Nell'autunno del 1883 fu nominato professore di zoologia, anatomia e fisiologia comparata nell'Università di Catania, e nel 1895 fu chiamato all'Università di Roma.

Da quando fu laureato fino al giorno della morte, può dirsi, il Grassi ebbe un'attività straordinaria instancabile e geniale nella ricerca scientifica; dal giorno che fu nominato professore si dedicò con vero amore all'insegnamento e nel laboratorio fu sempre maestro entusiasta.

Platelminti e altri vermi intestinali.

Avendo seguito il corso di medicina volle sul principio dedicarsi anche all'arte medica, colla quale certamente poteva aspirare a lauti guadagni, ma alla seduzione di questi preferì quella della zoologia, nonostante che il suo professore di Clinica medica, l'Orsi, l'avesse particolarmente incoraggiato dicendo che egli ormai poteva ritirarsi in buon ordine, perchè lasciava due clinici che gli avrebbero fatto onore: Grocco e Grassi.

I primi problemi, che si presentarono alla sua mente di studente e di laureato di medicina, furono quelli dei parassiti dell'uomo, perciò ancora studente del 4° anno, nel 1876, si dedicò con vera perspicacia allo studio di essi, come dimostrano le prime osservazioni che fece sugli *Anchylostoma* (2) e che meritano di essere ricordate per esteso, sia per la loro importanza sia per il metodo da lui seguito, che mise in piena luce le qualità dell'acuto ricercatore.

Il Grassi aveva osservato nel suo paese nativo nel 1876 una moria di gatti per causa, che egli accertò con dissezioni, dovuta ad un *Anchylostoma* (*A. caninum*) molto simile all'*A. duodenale*, che fu scoperto nel 1838 dal Dubini (3) e che produceva nei paesi caldi una grave anemia. Egli comprese subito la grande importanza, che avrebbe avuto lo studio accurato di tale parassita nel Gatto per

(1) Egli scrisse «Da quando acquistai l'uso della ragione fino ad oggi, io ho indefessamente lavorato, sempre intensamente, vorrei dire, senza requie».

(2) Conservo la nomenclatura del tempo.

(3) Descritto però nel 1843.

trarne una guida nello studio e nella cura dell'*Ankylostoma* dell'uomo, e postosi al lavoro potè accertare il modo di nutrirsi di tali parassiti, il costume del loro distacco dall'intestino dopo qualche ora dalla morte del paziente, la scomparsa apparente (ad un esame macroscopico) delle ferite fatte alle mucose, e potè osservare le loro ova, ancora sconosciute, nelle feci dei gatti infetti. Con queste conoscenze Egli mostrò che la diagnosi dell'*Ankylostoma* dell'uomo, nonostante le contrarie affermazioni di altri, che invano aveva ricercato le ova in feci di ammalati di anchilostomiasi del Brasile, doveva essere facile. Egli provò il suo asserto in un'occasione che merita di essere ricordata nei particolari.

Studente dell'ultimo anno di medicina, frequentava il corso di clinica medica del professore Orsi di Pavia. Tra i malati degenti nella clinica era una donna gravissimamente anemica. Il Professore Orsi, che aveva un profondo intuito clinico, si fermava spesso e volentieri coi suoi allievi davanti al letto di questa ammalata, che dichiarava affetta di un'anemia incurabile, della quale egli non poteva comprendere la ragione.

Il Grassi in seguito a questa diagnosi pensò che potesse trattarsi di anchilostomiasi: esaminò le feci dell'ammalata e vi trovò infatti numerosissime ova di Anchilostoma, ma tenne per sè il reperto. Dopo qualche giorno il Prof. Orsi nella visita medica della clinica, tornò a fermarsi davanti all'ammalata e a richiamare su di essa l'attenzione degli allievi. Anzi avendo saputo che il Grassi ne aveva esaminate le feci, ironicamente gli domandò se « guardando nel buco » (così per scherzo si riferiva al microscopio) l'avesse trovata lui la causa dell'anemia. Con grande meraviglia di tutto l'uditorio il Grassi sorridendo rispose, modestamente, che l'aveva proprio trovata e che l'anemia era prodotta dagli Anchilostomi. Orsi ricordò allora di aver visitato una signora egiziana affetta di grave anemia e di aver supposto che questa anemia fosse prodotta dagli Anchilostomi; ma non prestò molta fede al Grassi. Tuttavia Gli permise di dare all'ammalata un vermifugo che produsse infatti l'eliminazione di un certo numero di Anchilostomi. La cura però era stata cominciata troppo tardi e qualche giorno dopo l'ammalata morì. L'autopsia confermò pienamente la diagnosi di morte per Anchilostomi: ciò fece esclamare ad Orsi che le donniccinole hanno ragione di curare tutte le malattie come prodotte da vermi.

***

Questo primo importante studio tutto suo originale sull'Anchilostoma del Gatto e sul modo di esaminare le ova anche di quello dell'uomo, Egli estese, colla collaborazione di Carlo ed Ernesto Parona, ad altri particolari dell'*Ankylostoma duodenale* precisando le condizioni favorevoli per lo sviluppo delle ova nella terra bagnata e in ambiente non troppo freddo, nonchè i caratteri delle larve e il modo di penetrazione di esse nell'uomo per via orale, ed escluse la possibilità di infezione per mezzo delle ova col sottoporre coraggiosamente sè stesso all'esperimento. Queste ricerche del Grassi aprirono e spianarono completamente la via a quelle ulteriori sull'anemia del Gottardo, che furono poco dopo intraprese e condotte a termine dal Perroncito.

Dall'*Ankylostoma* il Grassi passò subito ad un altro nematode, alla Anguil-

lula intestinale (*Strongyloides stercoralis*), fino allora appena conosciuto per una nota del Bavay e, anche questa volta prendendo le mosse dall'Anguillula intestinale di un animale domestico, del Coniglio, fece accurate osservazioni, servendosi pure di ingegnose colture, sul ciclo di sviluppo, ne scoprì il dimorfismo e nel maggio 1882 scrisse « sarei inclinato a supporre che l'*Anguillula intestinalis* fosse eterogonica come l'*Ascaris nigrovenosa* » e, nel gennaio 1883 dopo di aver conosciuto il risultato di una cultura di Anguillula, certamente non inquinata, del Seifert, comunicò alla Società fisica di Würzburg che l'Anguillula intestinale era senza dubbio eterogonica, come confermò con una pubblicazione dell'aprile 1883 il Leuckart. Questi onestamente scrisse « basandomi sulle mie ricerche sperimentali e in armonia colle osservazioni del Grassi, ritengo provata l'eterogonia dell'Anguillula intestinale ». Il Grassi ammise il dimorfismo con generazione eterogonica anche per il *Rhabdonema longum* Grassi e Segré, vivente nelle pecore.

Egli provò per il primo (1881) che l'*Ascaris lumbricoides* si sviluppa direttamente dall'ovo ingoiato dall'uomo, contrariamente a quanto aveva sostenuto il Leuckart e il v. Linstow; altrettanto fece per l'*Ascaris mystax*; tolse ogni dubbio sul modo di infettarsi di *Oxyuris* e di *Trichocephalus* e mise in evidenza i rapporti tra la riproduzione (dei primi) e la stagione e fra l'ora della sera e l'uscita dall'intestino; scoprì l'ospite intermedio (*Periplaneta orientalis*) della *Spiroptera sanguinolenta* ed escluse nel 1888 che la pulce e il pidocchio del cane fossero gli ospiti intermedi della *Filaria immitis*, mentre provò che lo sono di una nuova specie di *Filaria* (*F. recondita*). Sul ciclo di sviluppo delle Filarie tornò poi nel 1900 col Noè (al quale lasciò di completarlo, come fece brillantemente) dimostrando in particolare che le larve della Filaria fuoriescono dal corpo della zanzara per entrare in quello del cane in un modo diverso da quello che aveva supposto il Bancroft e da quello che avevano creduto di vedere Manson e Low.

***

Nel 1879 il Grassi cominciò in modo particolare ad occuparsi anche dei Cestodi e continuò gli studi su tali parassiti fino al 1892, epoca nella quale pubblicò col Rovelli una memoria estesa comprendente il risultato delle ricerche biologiche, anatomiche e embriologiche compiute particolarmente sulla *Taenia elliptica* (*canamerina*), *T. marina* (prima *nana*, ora *fraterna*), *T. cuneata*, *T. proglottina*, *T. leptocephala* e *T. infundibuliformis*. In essa descrisse i cisticerchi e i cistercoidi e dopo di aver seguito, come nessuno aveva ancora fatto, minutamente lo sviluppo del cistercoide della *T. elliptica*, trattò l'affinità dei Cestodi fra loro e, con confronto tra il cistercoide e la cercaria, coi Trematodi.

Le ricerche sui Cestodi del Grassi, nelle quali mise, come sempre, in opera la sua meravigliosa attività, il suo speciale talento di osservatore e di sperimentatore, oltre che contribuire alla conoscenza di tali animali con notizie corologiche e biologiche e con descrizioni e illustrazioni morfologiche, portarono alla scoperta che l'ospite intermedio più comune della *Taenia elliptica* è la pulce del cane e che la *Taenia marina* si sviluppa senza ospite intermedio. Questo fatto, che sembrò incredibile e che per tanti anni da alcuni scettici o

malevoli fu messo in dubbio, senza prima ripetere le belle esperienze del Grassi, è stato invece confermato dal Joyeux e recentemente (1924) dal Woodland.

Accertò anche che la *Taenia proglottina* ha per ospite intermedio il *Limax cinereus*, *L. agrestis* e *L. variegatus*; che la *T. cucumis* ha per ospite intermedio l'*Aleobophora foetida*, la *T. infundibuliformis* la *Musca domestica* e la *T. leptocephala* (*Hymenolepis diminuta*) alcuni insetti (Coleotteri, Dermatteri, Lepidotteri).

Fece anche osservazioni sul Pleurocerco della Perca e provò che esso si trasforma pure nel *Botriocephalus latus* dell'intestino dell'uomo.

Per accertare gli ospiti intermedi delle varie Tenie studiate, egli dovette sormontare grandissime difficoltà e per la riuscita trovò nella sua mente un filo conduttore, che gli servì più tardi anche per accertare l'ospite definitivo della malaria: cioè il metodo delle ricerche faunistiche comparative per la limitazione degli ospiti intermedi.

***

Tra i Trematodi dedicò osservazioni al *Distoma hepaticum* e alla *Bilharzia haeis*, che trovò per la prima volta in Sicilia nel 75 % delle pecore osservate.

Sugli Acantocefali fece importanti ricerche in collaborazione col Calandruccio scoprendo che l'*Echynorhynchus moniliformis* ha per ospite intermedio due specie del Coleottero *Blaps* (*B. mucronata* L. e *B. gigas* L.) e che allo stato adulto può essere anche parassita accidentale dell'uomo. Dette anche notizia della presenza a Catania dell'*Echynorhynchus gigas* nel 40 % dei maiali.

Protozoi.

Indirizzata la sua attività dei primi anni alla parassitologia, il Grassi presto rivolse la sua attenzione ai protozoi e prima nel laboratorio del Maggi, suo maestro, e poi in quello di zoologia dell'Università di Messina e nel suo laboratorio privato di Rovellasca si dette allo studio di quelli endoparassiti. Nell'ottobre del 1879, cioè dopo appena un anno dalla laurea e nello stesso periodo in cui aveva pubblicato le pregevoli ricerche sull'Anchilostoma ed altri vermi intestinali, fece conoscere in note preliminari il risultato delle sue osservazioni sulle Amebe ed altri protozoi, sui quali poi tornò con una lunga memoria corredata da tavole nel 1882. Egli descrisse in tale lavoro varii generi e specie nuove di protozoi dell'uomo e di altri animali; ricordò per la prima volta varie specie per l'Italia e per il primo sostenne che le Amebe dell'intestino dell'uomo, che Egli aveva osservato in Italia, dovevano considerarsi come commensali e non come parassiti. Questo contributo fu molto notevole per la conoscenza dei protozoi endoparassiti e dimostrò la sua abilità tanto nella ricerca del materiale, quanto nell'osservazione microscopica e biologica e nella interpetrazione dei fatti.

A Catania (1890-93) studiando le Termiti italiane si occupò anche dei Protozoi viventi nel loro intestino e scoprì e descrisse colla maggiore cura, che la tecnica di quell'epoca permetteva, 7 specie delle quali 5 nuove e tre rap-

presentanti anche nuovi generi. Ne discusse la posizione, che stabilì tra i Flagellati, e mise in evidenza i rapporti tra la presenza dei Protozoi e la maturazione degli organi genitali degli ospiti, come pure provò, con esperimenti, che individui di Termiti senza Protozoi, se separati dagli altri, difficilmente possono mantenersi in vita. Questo ultimo fatto gli fece affermare possibile una speciale importanza di tali Protozoi nella digestione del legno, come poi negli ultimi anni dimostrarono Buscalioni e Comes e recentemente confermò, con più numerose e svariate prove, il Cleveland.

Con questo studio dei Flagellati delle Termiti il Grassi aprì un capitolo del massimo interesse morfologico e biologico e su di esso tornò Egli stesso in collaborazione colla Foà, colla tecnica più progredita, nel 1904 mettendo in evidenza il processo speciale di divisione nelle Joenie, la struttura del bastoncello assile e del collare in tali flagellati, e fece descrivere meravigliose forme e strutture impensate, in Flagellati, dalla Foà e dal Janicki; ma nel 1917 Egli tornò ancora a studiare una serie di forme, che io avevo avuto il piacere di raccogliere per Lui in Africa e in Australia, scoprendovi 6 generi nuovi e 14 specie nuove con alcune varietà. In questo lavoro, oltre che la minuta descrizione e l'esatta figura delle curiosissime strutture citologiche di ciascuna forma, espose la classificazione in ordini e famiglie di questi protozoi.

Dal 1919 ad oggi i Flagellati delle Termiti hanno ricevuto per il loro interesse morfologico e biologico particolare attenzione specialmente dal Kofoid, dal Cutler, dal Cleveland, dal Duboscq e Grassé; si deve al Grassi di essere stato il principale scopritore e illustratore di tali protozoi e di avere invogliato colle sue ricerche gli altri.

Mosca domestica.

Nello studio dei parassiti dell'uomo l'attenzione del Grassi fu attratta dalla speciale attività della Mosca domestica e nel 1883 pubblicò le sue osservazioni in un breve ma molto interessante articolo dal titolo « Malefizi delle mosche ». Fino a quell'epoca era ben nota la Mosca per l'insistente fastidio col quale affligge l'uomo e gli animali domestici, e qualche autore aveva accennato anche alla sua azione nel diffondere germi patogeni, ma Egli fu il primo a precisare, anche con esperimenti, che essa poteva introdurre nell'intestino e depositare poi ancora vive colle feci ova di *Trichocephalus*, di *Taenia*, di *Oxyuris*, spore di *Oidium*, di *Botritis* e ammise come probabile che nell'intestino delle mosche i microrganismi non morissero, come fu poi provato per varii saccaromiceti nel 1898 da Amedeo Berlese, per varii Batteri patogeni dal Cao nel 1906, dal Graham Smith nel 1910 e poi da altri. Egli affermava in tale nota che le mosche sono potenti mezzi di diffusione delle malattie infettive, epidemiche e parassitarie, e avvertiva « dobbiamo dunque pensare a distruggere le mosche ».

Egli chiamato nel 1884 a far parte di una Commissione del Comune di Milano incaricata di verificare se la controversia sorta tra il Koch, che attribuiva al Bacillo virgola sempre la causa del colera, e Roux e Strauss che lo mettevano in dubbio, si schierò della parte del Koch e attribuì alla Mosca domestica una grande parte nella diffusione del Bacillo virgola.

Chetognati.

Dopo la laurea il Grassi sentendosi trasportato non solo allo studio dei parassiti, ma anche della biologia in genere, sentì il bisogno di estendere le sue ricerche, nel campo della morfologia e dell'embriologia, a qualche questione del momento più importante, tra i metazoi inferiori marini e tra i vertebrati.

Ottenuto anche un assegno di perfezionamento all'interno dal Ministero della Istruzione pubblica, scelse per luogo di ricerche Messina, che era già conosciuta per l'Eldorado dei zoologi e che aveva in quell'epoca, come professore di zoologia nell'Università, il Kleinemberg, valente zoologo, che era molto stimato per un interessantissimo lavoro sullo sviluppo degli Anellidi.

Il Grassi seguì il consiglio del Kleinemberg di studiare i Chetognati, fino al 1879 ancora non completamente noti, e dedicò ad essi quasi due anni di accurate ricerche, che pubblicò nel 1883 quale 5ª Monografia della «Flora e Fauna» del golfo di Napoli.

Prima del Grassi si erano occupati della morfologia e dello sviluppo di questi metazoi Kroh, Gegenbaur, Kowalevsky, Bütschli e quasi contemporaneamente a lui O. Hertwig, che pubblicò una memoria monografica nel 1880.

Nonostante che tale argomento fosse stato trattato da così valenti zoologi, il Grassi allargò le conoscenze sistematiche descrivendo 14 specie, delle quali due nuove sono ancora accettate dallo Strodtmann, ne dette notizie corologiche ed ecologiche e ne trattò la morfologia di ogni apparato, aggiungendo, in tutti i capitoli, molti particolari: per il primo descrisse alcune ghiandole lungo la faccia dorsale delle pinne laterali, un organo intramuscolare, un vestibolo boccale, un endotelio del peritoneo e la struttura dei nervi e dei gangli.

Fece infine una comparazione dei caratteri dei Chetognati con quelli degli altri metazoi marini dai Celenterati ai Molluschi (esclusi gli Artropodi) e concluse che tra i Chetognati e gli altri tipi presi in considerazione *non esiste una parentela, la quale si possa fermamente ritenere prossima*. Questa opinione è condivisa anche oggi dai zoologi.

Sviluppo della colonna vertebrale.

Approfondite le sue conoscenze sui Chetognati e nello stesso tempo, per ragione di comparazione, quella di altri tipi, nonchè allargate le sue cognizioni su molti animali marini colle ricerche di materiale nel golfo di Messina e colle visite e brevi permanenze alla Stazione zoologica di Napoli, volle volgere la sua attenzione all'anatomia dei vertebrati.

Essendo allora il Gegenbaur certamente il più grande maestro d'anatomia comparata, il Grassi andò ad Heidelberg per seguirvi lo splendido corso che tale scienziato vi dettava e per compiervi nel laboratorio qualche studio originale.

Anche col consiglio del Gegenbaur scelse per tema delle sue nuove ricerche lo sviluppo della colonna vertebrale nei pesci ossei.

Prima delle sue indagini, che estese ai Salmonidi, ai Ciprinidi e agli Esocidi si avevano sull'argomento soltanto dati incerti e frammentari che il Goette aveva

cercato di coordinare. Grassi fece un esame completo della questione correggendo parecchi dati sbagliati del Goette e di altri autori precedenti.

Descrisse lo sviluppo delle membrane della corda, degli archi e delle coste, del corpo vertebrale. Comparò poi questo sviluppo con quello degli altri Vertebrati e specialmente coi Selaci e coi Ganoidi e fece delle considerazioni sull'origine dello scheletro cartilagineo e sullo sviluppo dello scheletro osseo.

Ancora oggi, dopo 40 anni, il lavoro del Grassi rimane uno dei fondamentali sull'argomento, specialmente per quanto riguarda l'origine delle guaine della corda e la formazione del corpo vertebrale.

Istologia.

Il Grassi riconobbe sempre la grande importanza della istologia e in tutti i suoi lavori di morfologia mostrò conoscenza profonda anche di questa parte. Nel 1889 poi in collaborazione con Castronovo pubblicò anche un contributo alla conoscenza della struttura dell'organo olfattorio dei Mammiferi servendosi della reazione nera del Golgi. Mise in evidenza che dai rami del nervo olfattorio partono ed entrano nell'epitelio stesso filamenti delicatissimi che hanno caratteri e percorso peculiari.

Embriologia delle Api.

La sorprendente attività del Grassi dal campo della morfologia dei Vertebrati e dei Chetognati si diresse agli Artropodi cominciando con un lavoro di embriologia degli insetti.

Fino al 1883 lo sviluppo di tali animali era stato trattato incompletamente da pochi Autori (specialmente Bobretzky, Bütschli, Ganin, Kowalevsky, Metschnikoff, Weismann) con poco o nessun uso di sezioni, se si eccettua il Tichomiroff che pubblicò nel 1882 un lavoro sullo sviluppo del baco da seta nell'ovo, lavoro però molto imperfetto e che per essere scritto in russo poteva essere utilizzato assai poco.

Il Grassi scelse per le sue ricerche l'ovo dell'ape perchè ha un guscio trasparente e perchè si può avere in grande numero in tutti gli stadi, come è necessario per uno studio completo di tal genere. Egli applicò in tale studio la tecnica fino allora conosciuta e si servì molto del metodo delle sezioni: trattò lo sviluppo dalla segmentazione alla formazione del blastoderma e dei foglietti, nonchè quello della formazione dei varii organi e illustrò tutto con molte figure. Tale lavoro fu il primo completo, che si pubblicò sull'ovo dell'ape, e fu il secondo esteso a tutto lo sviluppo di un insetto, solo perchè poco prima era apparso quello del Tichomiroff, ma seguì su questo un notevolissimo progresso per varii particolari e specialmente per la scoperta dell'origine dell'entoderma. Fino allora il Balfour, il Dohrn, il Graber, gli Hertwig, il Weismann, nonchè il Tichomiroff, che più recentemente degli altri aveva studiato l'embriologia di un insetto, avevano sostenuto che l'entoderma degli insetti si originava da cellule vitelline (restate dopo la formazione del blastoderma nel tuorlo). Il Grassi combattè tale credenza e sostenne con esposizione minuta di fatti che le cellule vitelline

non partecipano affatto alla formazione dell'entoderma e che esso ha un origine bipolare cioè da una piastra anteriore ed una posteriore. Questo fatto fu poi da tutti (fino ad oggi) confermato (solo con interpetrazione diversa dell'Heymons e seguaci della sua teoria). Il lavoro del Grassi fu veramente completo per l'epoca e a giusta ragione fu giudicato il più eccellente di quel periodo anche recentemente (nel 1915) dal Nelson, che pubblicò un lavoro minuto ed esteso sullo sviluppo dell'ape nell'ovo.

Morfologia e filogenia degli Artropodi.

Tra il 1880 e il 1890 la zoologia era ancora nel periodo aureo della teoria dell'evoluzione, perciò gli studi filogenetici lusingarono anche il Grassi, che già aveva dimostrato di mirare sempre colle sue ricerche alla risoluzione di qualche importante problema. Egli aveva compreso che nelle forme più basse degli insetti e dei miriapodi c'era un campo inesplorato sotto tutti i punti di vista; per questo l'affrontò e in 4 anni di studio fece conoscere la morfologia dei Tisanuri: *Campodea*, *Japyx*, *Lepismina*, *Machilis*, *Nicoletia*, dei Sinfili: *Scolopendrella*, di un Aracnide: *Koenenia*.

Fino al 1884 le conoscenze che si avevano sui Tisanuri, si riducevano quasi ai caratteri esterni più salienti, imperfettamente descritti e riassunti nella monografia del Lubbok del 1873, e sui Sinfili alla parte sistematica di quelli dell'Austria Ungheria pubblicata nel 1884 dal Latzel. Il Grassi fece uno studio completo, sistematico e morfologico, sui generi sopra ricordati e, oltre a tanti particolari dal sistema cutaneo al sistema genitale, accertò l'esistenza di brevissimi tubi malpighiani in *Campodea*, di 11 paia di stigmi (fatto unico negli Insetti) in *Japyx*, di trachee senza anastomosi in *Machilis*, di organi genitali disposti in ordine segmentale in *Machilis* e in *Japyx*, di ocelli con rabdomi in *Machilis*. Illustrò i generi *Nicoletia* e *Lepismina*, si può dire prima di lui appena conosciuti per rari esemplari; di *Japyx* fece anche un cenno embriologico, ricordando la presenza dell'organo dorsale, e descrisse due specie nuove, delle quali una (*Japyx Isabellae*) molto caratteristica fu poi da me elevata anche a genere distinto (*Parajapyx*).

In una memoria riassuntiva il Grassi espose poi comparativamente i caratteri di tutti i generi di Tisanuri da lui studiati, li collocò nelle famiglie riconosciute valide anche oggi, discusse dei loro caratteri comparandoli agli altri insetti e giunse alla conclusione, che si accetta anche ora, che i Tisanuri sono gli insetti più primitivi che noi finora conosciamo.

Nello studio della morfologia dei Tisanuri il Grassi si occupò sempre di stabilire con esattezza quali erano le specie che prendeva in esame, e nelle escursioni ebbe occasione di raccogliere con cura anche altre specie delle varie famiglie. Sapendo che i Tisanuri erano i più trascurati fra tutti gli insetti anche dal punto di vista sistematico, volle, in collaborazione col Rovelli, preparare una revisione scientifica delle specie italiane con descrizioni dettagliate, chiavi dicotomiche e notizie biologiche. Tale memoria segnò un reale passo in avanti nella conoscenza di tali insetti e fu seguita, per la divisione principale delle *Lepismidae*, anche dall'Escherich nel 1905.

Nel lavoro sulla morfologia delle Scolopendrelle fece prima uno studio sistematico delle specie da lui trovate e descrisse una interessante forma (*S. Isabellae*) sfornita di un paio di zampe in confronto alle altre, per cui più tardi meritò di essere ritenuta rappresentante di un nuovo genere (*Symphilella*).

Nello studio anatomico di tutti gli apparati scoprì un vaso ventrale sopraspinale e, contro quanto affermava l'Haase, lo sbocco degli organi genitali al 4° segmento. Nell'ultimo capitolo fece un minuto confronto delle Scolopendrelle cogli altri ordini dei Miriapodi, cogli Insetti, concludendo coll'ammettere una grande affinità fra Tisanuri e Sinfili, come si può sostenere anche ora.

Questi studi sui Tisanuri e sui Sinfili, cioè su animali piccoli o molto piccoli e viventi nascosti alcuni di essi più o meno profondamente nel terreno, secondo le stagioni, costarono al Grassi anche molta fatica per la raccolta. Questa però fu coronata anche dalla scoperta di un piccolo Aracnide, che il Thorell, grande aracnologo svedese, qualificò la più interessante del secolo XIX nel campo aracnologico. Tale aracnide, battezzato *Koenenia mirabilis*, fu da Lui descritto in tutti i principali caratteri morfologici interni ed esterni e confrontato cogli ordini fino allora conosciuti. Egli ne trasse la conclusione che il genere *Koenenia* specialmente per la bocca priva di piedi mascelle, per la forma del secondo paio di appendici del corpo, che sono simili alle seguenti, per l'addome di 11 segmenti, per il flagello codale, doveva ascriversi ad un nuovo ordine che chiamò *Microteliphonida* e che Thorell cambiò per brevità in « *Palpigradi* », ma che tutti in seguito ammisero col Grassi come distintissimo.

Tra gli studi morfologici e filogenetici sugli Insetti va ricordata anche una breve memoria « Contribuzione allo studio delle Embidine », nella quale Egli descrisse nei suoi caratteri morfologici esterni e interni l'*Embia Solieri* Ramb., specie che era fino allora conosciuta solo della Francia per breve descrizione superficiale e che per essere nota per individui atteri, questi erano ritenuti larve. Il Grassi dimostrò invece che tale specie è attera anche allo stato di maschio adulto e per primo fece conoscere l'anatomia, degli Embidini. Scoprì la sede della ghiandola sericipara del primo articolo tarsale delle zampe anteriori e ne provò l'ufficio anche con esperimenti così positivi, che dovevano far risparmiare una affermazione contraria dell'Enderlein, il quale nel 1903 e nel 1909 voleva attribuire la funzione sericipara alle ghiandole labiali. Il Rimsky-Korsakow ribattè subito l'erronea affermazione dell'Enderlein confermando i dati del Grassi.

Questi espose anche osservazioni originali sui costumi delle Embie e nel capitolo sulla posizione, che spettava alla famiglia, conchiuse che doveva considerarsi come rappresentante di un sottordine a sè nel gruppo degli *Ortotteri sensu latu*, ciò che corrisponde di fatto, se non di nome, anche alla posizione sistematica oggi ad essa attribuita.

Biologia dei termitidi.

Dopo l'embriologia e la morfologia degli insetti Egli volle affrontare anche uno studio biologico di essi per chiarire il problema della formazione delle caste

nelle loro Società e scelse per questo le due specie di Termiti esistenti in Italia, cioè il *Calotermes flavicollis* e il *Termes lucifugus*.

Le conoscenze della prima specie erano fino al 1884 limitate a pochi cenni sistematici riassunti nella monografia dell'Hagen, quelle sul *Termes lucifugus* erano più estese, avendolo il Lespès fatto oggetto di speciali ricerche nel 1856, ma erano ancora incomplete.

Il Grassi movendo dalla obbiezione che si era posto il Darwin, per il primo, alla sua teoria della lotta per la esistenza coll'apparente impossibilità che fossero trasmessi i caratteri degli individui neutri delle Società di insetti, volle fare uno studio delle Termiti, per vedere se in queste si poteva ammettere qualche spiegazione simile a quella accettata per le Api.

Egli si mise all'opera, coadiuvato nelle osservazioni dal laureando Sandias, e con ricerche anche faticose per trovare il materiale di studio e una inesauribile pazienza, sempre guidato dal suo speciale genio sperimentale, dopo sette anni potè pubblicare il lavoro « Costituzione e sviluppo della Società dei Termitidi », che è una vera gemma nella letteratura entomologica e meritò di essere tradotto anche in inglese e premiato (insieme al lavoro sui Murenoidi) colla medaglia d'oro Darwin.

Tale lavoro contiene una minuta descrizione di tutte le forme di individui, che compongono le società delle due specie di Termiti nostrane, osservazioni minute sui loro costumi, dati anatomici e una trattazione geniale profonda, condotta con mirabili esperimenti sul modo di differenziarsi degli individui sessuati. Egli sostiene che le varie forme componenti la società dei Termitidi non sono già predeterminate nell'ovo, ma che si differenziano da larve uguali, nel corso dello sviluppo, sotto l'azione di regime nutritivo speciale; secondo le sue ricerche, operai (quando esistono), soldati, individui sessuati alati e neotenici a vario grado di sviluppo, provengono da ova uguali. Questa conclusione fu da lui provata sperimentalmente per le forme neoteniche.

Fritz Müller con felice intuizione aveva avanzato tale ipotesi per le ninfe di *T. lucifugus* chiamate della seconda forma dal Lespès, ma il Grassi ne dette la prima dimostrazione assoluta con allevamenti in tubi di un piccolo numero di individui (nidini) di *Calotermes*. Egli vide negli allevamenti artificiali che se ad un nidino fornito di re e regina veri, derivati da alati, si tolgono gli individui reali, compaiono nel nidino dopo pochi giorni individui, con o senza monconi di ali, che a poco a poco acquistano gli organi sessuali maturi e diventano perciò re e regina di sostituzione. Se ad un nidino si toglie solo il re o solo la regina, viene pure sostituito con un neotenico o l'uno o l'altra, e togliendo ad un nidino i reali di sostituzione, ne vengono allevati altri.

Per il *Termes lucifugus* Egli osservò che in natura in Sicilia (come pure finora fu visto da me e da Jucci nell'Italia centrale) (*) non esiste la coppia reale vera e che invece di essa si trovano di regola numerosi individui neotenici

(*) In Francia invece il Lespès e il Feytaud la rinvennero. Anzi ultimamente (1924) il Feytaud ne ha trovato in gran numero. Questo sembra che possa spiegarsi coll'esistenza in Francia di due specie distinte sotto il nome di *Termes lucifugus*, come suppose Jucci nel 1920 e dimostrò poi (1923) il Feytaud.

detti re e regine di complemento e che, se nidi in natura vengono privati dei sessuati di complemento, i Termes allevano individui reali di sostituzione.

Da tali esperimenti risultava che questi termitidi possono fare sviluppare gli organi sessuali (fino a maturità) a individui ancora non aventi caratteri somatici di adulto colle ali e che perciò almeno forme giovani di sessuati potevano, a volontà della colonia, essere arrestate allo stadio più o meno avanzato di ninfa pure sviluppando gli organi genitali. Come avveniva questo fatto? Il Grassi fu veramente geniale nell'osservazione e nella interpetrazione.

Col suo studio esteso all'anatomia e ai parassiti dei Termitidi notò che gli individui neotenici (che diventano sessualmente maturi) perdono i protozoi, che in grande quantità hanno nell'ampolla cecale dell'intestino. Allora si domandò: questa perdita è la causa o la conseguenza dello sviluppo degli organi genitali? Egli con mirabile esperimento provò che la scomparsa dei Protozoi doveva essere in relazione al cambiamento di vitto, perchè vide che gli individui destinati a diventare reali di sostituzione non mangiano più legno, nè feccia di compagni, ma che sono nutriti con saliva, pertanto concluse che questa nei Termes e nei Calotermes esercita una mirabile influenza sugli individui in via di diventare insetti perfetti: permette, cioè che si trasformino in individui reali di sostituzione o di complemento. Questi risultati del Grassi ebbero molti seguaci nel campo biologico, anche tra coloro che si occupano di insetti sociali comprese le termiti, ma nel 1910 il Bugnion credette di trovare già differenziato nell'ovo la casta dei soldati nasuti del genere *Eutermes* (1) e nel 1917 la Thompson da sola e nel 1919 collo Snyder sostenne che gli individui neotenici rappresentano forme completamente distinte fra di loro, predeterminate nell'ovo.

Queste affermazioni hanno riaperto la questione del differenziamento delle caste degli insetti sociali e sono state seguite anche con favore per le correnti, che oggi dominano sulla eredità; ma i fatti scoperti dal Grassi sono stati pienamente confermati da Jucci, che ha ripetuto dal 1917 ad oggi moltissime volte gli esperimenti del Grassi sul *Calotermes* e sul *Termes* ottenendo risultati costantemente positivi e che ha potuto, variando le condizioni sperimentali, comprovare sempre più le dette conclusioni; perciò possiamo ritenere col Grassi che i *neotenici, che si trovano nelle società dei Termitidi, sono individui diventati tali per conseguenza di uno speciale regime nutritivo, a cui sono sottomessi dagli operai (o dagli individui facenti funzioni di operai).*

Questo è il principale risultato biologico del lavoro del Grassi sulle Termiti, ma in tale lavoro si ha anche un gran numero di dati assai importanti e un esempio di mirabile sperimentazione.

Murenoidi.

Mentre il Grassi era professore a Catania si pose la risoluzione di un importante problema di biologia marina: la metamorfosi dei Murenoidi e spe-

(1) John (1916), Ruhaller (1924), Emerson (*in litteris*) hanno già dimostrato con osservazioni di neonati di *Eutermes* che il Bugnion era caduto in errore nel ritenere per nasuto un individuo larvale neonato con labbro superiore rialzato e sporgente in avanti.

cialmente dell'Anguilla e prese per collaboratore il suo assistente Dr. Calandruccio. Tale metamorfosi fino al 1887, anno in cui il Grassi cominciò le sue ricerche, era conosciuta in modo sommario e incompleto solo per il *Conger vulgaris*, che aveva accidentalmente osservato, e fatto conoscere nel 1886, il Delage. Quantunque dopo tale pubblicazione si potesse ritenere molto verosimile che la stessa avvenisse per altre specie di *Leptocephalidae*, parmondimeno restava ancora da provarsi ciò per tutti i Murenoidi e rimaneva poi tutto il lavoro di identificazione delle forme di Leptocefali appartenenti a ciascun Murenoide e lo studio anatomico e biologico di esse. Le ricerche metodiche, accurate del Grassi, lo condussero dopo cinque anni (nel 1892) ad affermare che le Leptocephalidae sono senza dubbio forme larvali di Murenoidi e che Egli aveva dimostrato sperimentalmente che

I. *Leptocephalus morrisi, punctatus* e un *L. taenioide* sono larve del *Conger vulgaris;*

II. il *L. diaphanus* è la larva della *Congromuraena balearica;*

III. il *L. Köllikeri* è la larva della *Congromuraena mystax;*

IV. *L. Kefersteini* è la larva dell'*Ophichtys serpens.*

Con questa pubblicazione cadde definitivamente l'ipotesi del Günther, che le considerava larve anomale destinate a morire senza svilupparsi ulteriormente e che ancora era accettata dal Pfeffer nel 1891, e ogni dubbio sulla natura delle *Leptocephalidae* scomparve dal campo zoologico; ma rimaneva ancora insoluto il problema della riproduzione dell'Anguilla, che nonostante fosse uno dei pesci più comuni, uno dei più utilizzati, sembrava fosse il più geloso a custodire il segreto dei suoi amori e della sua metamorfosi. Da Aristotile, che immaginò che le anguille sorgessero da vermi del fango, alle svariate erronee supposizioni di tutti gli Autori fino oltre la metà del secolo XIX, la questione della riproduzione delle anguille non fece un passo innanzi. Dopo il 1820 fino alla scoperta del Grassi si era accertato la presenza di individui femminili e maschili, già ragionevolmente supposta anche dal Redi, e dai più competenti si sosteneva che le anguille dovevano riprodursi in mare, come aveva prudentemente sospettato lo Spallanzani. Nel novembre del 1893 il Grassi annunciò che per i caratteri anatomici doveva considerarsi il *Leptocephalus brevirostris* larva dell'Anguilla e il 4 ottobre 1896 comunicò a questa Accademia che negli acquari aveva potuto seguire la trasformazione del *L. brevirostris* nell'*Anguilla vulgaris*. Questa notizia produsse nel mondo scientifico e anche nel profano una grande impressione, perchè così finalmente era sciolto l'enigma che aveva travagliato la mente degli studiosi per tanti secoli.

Il Grassi, non pago ancora di quanto aveva scoperto, continuò ad occuparsi dei Murenoidi in genere e dell'Anguilla in specie per potere precisare in tutti i dettagli la loro riproduzione. Riuscì ad esaminare ova di molte specie, ma nonostante tutti gli sforzi, non potè ottenere, da allora fino alla morte, ova che in modo indiscutibile fossero riferibili all'anguilla, perciò è da augurarsi che la stazione di biologia marina di Messina possa risolvere la questione che stava tanto a cuore al Grassi in controversia su ciò collo Schmidt, perchè questi sostiene che tutte le anguille dell'Europa, comprese quelle dei paesi mediterranei, provengono dal Mare di Sargasso nell'Atlantico, mentre Egli riteneva

che possono riprodursi anche nel Mediterraneo, come lo inducevano a credere la scoperta in questo mare di alcune ova per caratteri non riferibili ad altro Murenoide che all'Anguilla, nonchè un diligente studio somatometrico delle cieche di varii mari, tendenti a dimostrare razze locali.

Egli portò anche un notevole contributo alla biologia in genere dell'anguilla e in particolare alla conoscenza dello sviluppo e della struttura degli organi genitali di essa.

Confermando in parte le ricerche del Mazza mettenti in dubbio il significato costante assoluto dell'organo di Syrski, dimostrò che la presenza di lobi nelle gonadi non autorizza sempre a far diagnosi di sesso maschile e che individui di circa 15-25 centimetri in lunghezza hanno gonadi, le quali pure avendo caratteri maschili contengono elementi femminili e viceversa, e che solo in seguito, forse secondo le condizioni dell'ambiente, Egli sospettava, nelle gonadi prevalgono gli elementi maschili o i femminili determinando così in modo definitivo l'unisessualità.

Sulla metamorfosi dei Murenoidi pubblicò nel 1913 un bellissimo lavoro d'insieme, corredato da 13 grandi tavole doppie, nel quale trattò estesamente della parte storica, sistematica e biologica di 14 specie in modo completo, descrisse l'ovo di 13 specie, le larve giovanissime accertate di tre e le prelarve di due, e accennò pure al fenomeno inaspettato che le così dette pseudobranchie nei Leptocefalidi funzionano da vere branchie, come poi dimostrò in un lavoro speciale di minuta ed esatta anatomia.

Il complesso dei lavori del Grassi sui Murenoidi è il più notevole contributo che sia stato pubblicato alla loro conoscenza e rappresenta un'altra gemma della meravigliosa produzione scientifica di Lui.

Malaria.

Uno dei più gravi problemi che ancora nella metà del secolo XIX incombeva all'umanità era quello della malaria, malattia diffusa in tutte le zone temperate e tropicali del mondo, che mieteva molte vittime e rendeva inabitabili dalla razza bianca ricchi territori. Un tale problema non poteva non imporsi al Grassi, che laureato in medicina, cultore geniale di parassitologia e zoologo profondo, ne vedeva tutti i lati. Nel 1888, di fronte alle belle memorie di Marchiafava e Celli e di Golgi e alle critiche del Prof. Tommasi Crudeli ed altri, ebbe per poco il dubbio della natura protozoica dei parassiti malarici, specialmente perchè in essi non era dimostrata l'esistenza del nucleo, ma dopo le nuove ricerche del Golgi del 1889 sentì il bisogno di riprendere l'argomento e nel 1890 si pose col Dr. Feletti a studiare la malaria degli uccelli e scoprì e descrisse prima la *Laverania Danilewskyi* e l'*Haemamoeba praecox*, nei loro stadi, nel corpo degli uccelli, poi continuò, sempre col Feletti, lo studio anche dei parassiti malarici dell'uomo e portò alla conoscenza di essi un importante contributo citologico coll'accertare in modo definitivo la presenza di un nucleo, come in molti altri protozoi, caratterizzato da un peculiare nodetto nucleiforme e partecipante ai fenomeni di riproduzione per divisione diretta, che descrisse con abbondanti particolari. Inoltre il Grassi fu il primo a notare che i così

detti flagelli non appaiono mai nel sangue circolante, ma dopo che esso sia stato estratto dal corpo umano, e sostenne che i parassiti malarici si devono riferire a specie distinte e non a varietà di una stessa forma, capaci anche di trasformarsi l'una nell'altra; propose per essi anche una nomenclatura che è fondamentalmente seguita anche oggi. In tale periodo, dal 1890 al 1892, il Grassi pensò anche ai probabili modi di infettarsi dell'uomo coi parassiti malarici e rivolse la sua attenzione a protozoi del terreno, e con Calandruccio nel 1890 sperimentò con zanzare delle case (*Culex pipiens*), ma non avendo ottenuto un favorevole risultato ed essendo stato trasportato da altre ricerche, come quella dei Murenoidi, sospese quelle sui parassiti della malaria umana, fino al 1898, quando tornò ad esse per riuscirne trionfante. Fu appunto nel luglio di tale anno, in cui per tutti gli studi che erano stati compiuti dal 1893 in poi e per l'interesse particolarmente che aveva destato la trasmissione della *Babesia* della febbre del Texas per mezzo di una zecca, sentì necessario riprendere l'argomento della malaria umana.

Già il valente medico romano Lancisi aveva sospettato che la malaria fosse propagata dalle zanzare colle loro punture; il Laveran era tornato a questa opinione, Bignami e Dionisi la avevano corroborata con acuti ragionamenti, il Manson nutriva lo stesso sospetto, dopo che aveva provato la trasmissione della *Filaria* del sangue nell'uomo per mezzo di tali insetti (quantunque fino al 1900 non la ritenesse via esclusiva), per cui egli consigliò Ronald Ross, medico militare dell'India, di dedicarsi in modo speciale allo studio della malaria tenendo presente tale sospetta via di infezione.

Il Ross cominciò le sue ricerche facendo bere a individui ritenuti sani acqua contenente mosquitos triturati che erano stati nutriti con sangue di malarici, e acqua contenente psorospermi trovati nei tubi malpighiani di mosquitos, uno dei quali era stato nutrito con sangue di uomo malarico, ed in ambedue le esperienze (riferì nell'ott. 1896) avrebbe avuto alcuni casi di febbre ed in uno avrebbe trovato anche il Plasmodio a forma di anello nelle emazie! Fece anche 4 esperimenti per vedere se la puntura delle zanzare, nutrite con sangue di malarici, potevano trasmettere il *Plasmodium*, ma ebbe risultato negativo.

Nel dicembre del 1897 il Ross riferì il risultato di un altro esperimento che aveva fatto con mosquitos (non precisò trattarsi di zanzare), allevati in vaso da larve, nutriti con sangue di infermo, contenente semilune, ed esaminati poi per vedere se avevano qualche parassita riferibile ai parassiti malarici. Egli scrisse che fino allora aveva sperimentato principalmente con varietà brizzolate e grigie di mosquitos e che in essi non aveva potuto trovare traccia di parassiti riferibili ai malarici, ma che negli ultimi tempi, avendo ripetuto l'esperimento con una nuova specie bruna, della quale aveva ottenuto pochissimi esemplari (non disse da larve e più avanti scrisse anzi di non essere riuscito a trovarle), in due di essi aveva trovato certe cellule pigmentate uguali in apparenza ai parassiti malarici, per cui egli sospettava che esse potevano rappresentare uno stadio di sviluppo di tali parassiti, quantunque, come egli stesso aggiunse, *ciò non poteva essere accertato finchè alcuni fatti come la loro struttura, sporulazione etc. non fossero dimostrati insieme alla loro indipendenza da altri parassiti.*

Si deve ben notare che il Ross caratterizzò la specie di mosquito, i cui

individui avevano presentato le cellule pigmentate, in questo modo: *ali brune biancastre con quattro macchie fosche sulla nervatura anteriore*, ovo (almeno *a sviluppo non completo*) *in forma di barchetta* e aggiunse che la specie pungeva di giorno e che sembrava appartenere a famiglia distinta dai comuni mosquitos brizzolati e grigi.

Nel febbraio del 1898 egli annunciò di aver scoperto cellule pigmentate in un altro mosquito con ali macchiate (caso III), fatto nutrire con sangue di malarico contenente semilune, e in un mosquito grigio (tra più di un centinaio; Caso IV), che aveva osservato nutrirsi del sangue di un paziente, nel quale la mattina aveva trovato parassiti di terzana. In questo secondo esemplare notò che le cellule pigmentate avevano una grandezza da 8 a 25 μ e tornò a scrivere che era difficile che tali cellule si potessero ritenere fisiologicamente normali. Gli sembrò che esse fossero qualche sorta di cellule patologiche, ma scrisse di non poter dire se nuove formazioni o parassiti particolari alla zanzara o uno stadio di sviluppo dei parassiti della malaria nella zanzara.

Questi sopra riferiti sono i quattro casi famosi che egli vorrebbe fossero ritenuti come comprovanti la sua scoperta dei parassiti malarici negli Anofeli e che esamineremo ancora in seguito. Il Ross, non trovando una via sicura d'uscita per scoprire il ciclo dei parassiti della malaria umana, rivolse i suoi esperimenti al *Proteosoma praecox* degli uccelli, scoperto dal Grassi stesso e da Lui mostrato affine al *Plasmodium* dell'uomo. Usando il mosquito grigio (ritenuto in seguito per *Culex fatigans*) riuscì a seguire lo sviluppo degli zaffonti o sporonti (da lui chiamati Coccidii) nel corpo di detta zanzara. Egli concluse il suo lavoro (pubblicato il 21 maggio del 1898) affermando che *Coccidi simili erano quelle cellule pigmentate da lui trovate nel mosquito ad ali macchiate ed in quello grigio sopra ricordati*. Perciò egli ancora accusava come trasmettitori della malaria umana sia mosquitos con ali macchiate, sia mosquitos grigi (con ali non macchiate) senza alcuna riserva.

Nell'ottobre 1898 completò il suo lavoro sul *Proteosoma* scoprendo gli sporozoiti nelle ghiandole salivali e la loro trasmissione all'uccello colla puntura della zanzara.

In conclusione il Ross fino al luglio 1898, epoca in cui il Grassi ripreso lo studio della malaria, aveva accertato il ciclo di sviluppo del *Proteosoma* degli uccelli e, per avere scoperto delle cellule pigmentate in tre individui di mosquitos ad ali macchiate, che avevano succhiato sangue di malarico e in un individuo di mosquito grigio che aveva succhiato sangue di terzanario, si credeva autorizzato ad ammettere che lo stesso ciclo dovevano avere i parassiti della malaria umana nei mosquitos (che continuava a distinguere ancora con ali macchiate e ali non macchiate e niente altro) e forse in altri insetti come scriveva il 31 dicembre 1898.

Inoltre, come esponeva nel citato articolo del 31 dicembre, ma pubblicato il 2 febbraio 1899 negli Annali di Pasteur, ammetteva anche un ciclo per mezzo delle così dette spore nere, che secondo lui (appoggiato in ciò anche dal Manson e dal Laveran) dovevano avere un periodo di maturazione fuori del corpo degli insetti nell'acqua e da questa dovevano passare alle larve prima e dopo agli adulti degli insetti, di modo che i parassiti della malaria umana po-

tevano perpetuarsi da una generazione ad un'altra negli insetti *senza bisogno* del periodo di sviluppo nell'uomo.

Vediamo ora che cosa fece il Grassi. Egli, partendo dal concetto che se la malaria è distribuita in date località ed in altre no, deve essere propagata da speciali zanzare esistenti solo in zone malariche, compì, da luglio a settembre del 1898, accurate osservazioni, in luoghi malarici e in luoghi non malarici, sulle zanzare ivi esistenti.

Potè così determinare, col metodo da Lui usato anche per i Cestodi, le forme sospette di trasmettere la malaria umana e il 29 settembre 1898 pubblicò che tre specie erano tali e cioè: *Anopheles claviger* (ad ali macchiate), *Culex penicillaris* e *C. malariae* senza macchie ed escluse il *Culex pipiens*. Il 10 ottobre, in una riproduzione nel « Policlinico » della nota, che era stata pubblicata negli Atti dell'Accademia dei Lincei, aggiunse che il suo inserviente, il quale era stato punto solo da tali specie di zanzare, aveva contratto febbre malarica (estivo autunnale).

Il Grassi, continuando le sue osservazioni sulla distribuzione e sulla biologia delle zanzare, sempre più si convinse che le specie sospette di propagare la malaria erano le tre sopra ricordate e indusse il Prof. Bignami a eseguire insieme un esperimento con esemplari di esse. Ciò che fu fatto con tutte le precauzioni possibili riuscendo a dimostrare che un individuo sano, punto da zanzare delle tre specie palustri indicate dal Grassi, può infettarsi di malaria stando anche in luogo non malarico.

Durante il novembre Egli continuò ad osservare i costumi delle specie sospette di zanzare e inclinò a dare maggiore importanza all'*Anopheles claviger* per la sua maggiore frequenza. Insieme a Bastianelli e a Bignami cominciò gli esperimenti per accertare quale o quali fra le zanzare sospette erano le vere trasmettitrici della malaria e il 4 dicembre Egli e i suoi valorosi collaboratori poterono annunciare che un uomo, certamente non malarico, degente in luogo non malarico, era stato infettato di terzana doppia colle punture dell'*Anopheles claviger*, e che in questo *Anopheles* e in due altri avevano trovato studii di sviluppo del parassita fino a quello di sporozoite. Aggiunsero, dopo questo esperimento, che i mosquitos colle ali macchiate, nelle quali il Ross aveva trovato cellule pigmentate, forse appartenevano all'*Anopheles claviger* e il 22 dicembre 1898 annunciarono di aver seguito tutto il ciclo di sviluppo dei parassiti malarici dell'*Anopheles claviger* e di averlo trovato identico a quello descritto dal Ross per il *Proteosoma*.

Il 5 febbraio del 1899 Grassi, Bignami e Bastianelli fecero conoscere che anche l'*Anopheles pictus* propaga la malaria e che il parassita della quartana si sviluppa pure nell'*Anopheles claviger*. Confermarono che non avevano veduto mai il *Culex pipiens* infetto di parassiti della malaria umana, mentre nelle stesse condizioni avevano trovato infetti gli *Anopheles*, e che avevano veduto il primo infettarsi di *Proteosoma*, sicchè sospettarono che fosse stato lale *Culex* il mosquito ad ali non macchiate del Ross.

Nel maggio 1899 gli stessi Autori comunicarono che anche l'*Anopheles bifurcatus* propaga la malaria; confermarono ciò che avevano sospettato nel dicembre del 1898 che le spore brune o nere di Ross rappresentano parassiti

malarici degenerati e morti e provarono con esperimenti che l'uomo punto da Anofeli appena nati non prende la malaria.

Il Grassi continuò poi da solo gli esperimenti sulle specie di Ditteri capaci di propagare i parassiti malarici dell'uomo e potè stabilire nel giugno del 1899 che dovevano essere esclusi i *Culex* (*annulatus*, *Richiardii*, *pulchritarsis*, *penicillaris*, *albopunctatus*, *nemorosus*, *pipiens*, *ciliaris* e *malariae*), nonchè i *Phlebotomus* e i *Mycterotypus* (*Serrapiche*), e che doveva essere aggiunto l'*Anopheles pseudopictus* alle specie capaci di propagare la malaria umana, e concluse: «resta provato che *tutte le specie italiane* del genere *Anopheles* propagano la malaria. Ed è ben lecito indurne che tutte le specie di *Anopheles* di qualunque paese possono essere malarifere, date le condizioni opportune di temperatura».

In un'altra nota preliminare del settembre Grassi colmò la lacuna intorno ai gameti del *Plasmodio* nel lume dell'intestino seguendo la formazione e sviluppo dell'ameboide e comunicò che la puntura di un anofele è sufficiente per infettare un uomo.

Con quest'ultima nota tutte le ricerche fondamentali sui parassiti della malaria umana erano terminati, ma il Grassi continuò ancora a precisare molti particolari sulla biologia degli *Anopheles*, sul ciclo dei parassiti malarici e riunì poi tutti i risultati nella sua splendida opera «Studi di un zoologo sulla malaria», di cui la 1ª edizione comparve il 4 giugno 1900, la 2ª (notevolmente accresciuta) il 5 ottobre 1901 anche in tedesco. Oltre alla parte zoologica trattò il Grassi, in essa, anche della profilassi malarica.

Dopo il 1902 Egli disgustato anche dall'ingratitudine degli uomini, che sembravano coalizzati per negargli il giusto merito per tanto lavoro, abbandonò gli studi malarici e si dedicò tutto ad un altro problema di grande interesse pratico: a quello della Fillossera; ma, risoluto anche questo, tornò nel 1917 alla malaria e da quell'anno fino alla morte dedicò la sua maggiore attività con grande entusiasmo e incrollabile fede e con incomparabile spirito di sacrificio nuovamente al problema malarico. Egli, aiutato nei primi anni anche dal Sella e poi specialmente dal suo abile tecnico Neri, pubblicò pregevoli lavori intorno alla biologia degli Anofeli rilevando in particolar modo i loro costumi in rapporto all'uomo e agli animali domestici, in località molto diverse, tutte da lui con grande cura e con grandi fatiche esplorate. Contemporaneamente si occupò ancora della profilassi fondando a Fiumicino quel centro sperimentale antimalarico, che fu da lui diretto con grande sapienza e somma energia e che da medici nazionali e stranieri fu giudicato il più ben condotto quantunque i mezzi a disposizione fossero pochi, il personale scarso, i locali di laboratorio angusti e infelici; a tali deficienze supplìva l'insuperabile occhio vigile e la sorprendente attività di Lui. Dalle ultime relazioni pubblicate risulta la notevole diminuzione di casi di malaria primitiva in quel di Fiumicino e si può dedurre che se la lotta sarà seguita cogli stessi criteri, colla stessa tenacia, essa condurrà a debellare completamente il male, che affligge ancora gli abitanti alle porte della Capitale.

Esposta molto sommariamente l'opera dal Grassi nello studio della malaria umana ed esattamente e cronologicamente anche quella del Ross, possiamo, giudicando obbiettivamente le pubblicazioni apparse su periodici scientifici, delle

quali si conosce con precisione la data della comparsa, dedurre: che al Ross spetta certamente il grande merito di avere per il primo seguito il ciclo di sviluppo, quasi completamente, del *Proteosoma* della malaria degli uccelli, spetta a lui anche il merito di aver sospettato che un ciclo simile poteva avere il *Plasmodium* della malaria umana, ma la scoperta degli Anofeli quali unici ospiti definitivi della malaria umana è tutta del Grassi, dello zoologo che colle sue conoscenze, colla sua esperienza in parassitologia, col suo talento seppe affrontarlo e risolverlo in un tempo relativamente breve.

Ogni entomologo può giurare che colle parole del Ross « di mosquito ad ali macchiate » da lui giudicato appartenente ad una famiglia distinta da quella dei mosquitos grigi, non era possibile nemmeno sospettare, prima che Grassi cominciasse i suoi studi, che egli si riferiva ad un *Anopheles* e nemmeno ai *Culicidae*; ogni zoologo può giurare che la deduzione del Ross, che le cellule pigmentate trovate nel mosquito ad ali macchiate (non ottenuto da larve) fossero di Plasmodio della malaria umana, non aveva una base solida di osservazione tanto più che nel caso IV di simile reperto in un mosquito grigio ad ali non macchiate egli stesso riconobbe più tardi che le cellule pigmentate dovevano riferirsi al *Proteosoma*; perciò tutti gli sforzi del Ross per attribuirsi anche il merito di avere scoperto i parassiti della malaria umana negli Anofeli prima del Grassi sono pretenziosi, e i suoi bassi e velenosi attacchi contro il Grassi e anche contro altri valenti ricercatori italiani sono argomenti disperati di un uomo che sa di non avere ragione nei fatti. Il Ross sperimentava senza metodo coi parassiti della malaria umana, usava cioè ogni sorta di mosquito che gli capitava e non sempre esemplari ottenuti da larve in allevamento; egli nemmeno fino al 31 dicembre del 1898, quando ormai anche per pubblicazioni e per comunicazioni epistolari conosceva i risultati del Grassi, si era fatto un esatto concetto dell'importanza della limitazione delle specie delle zanzare malarigene, perchè scriveva « Je considère *comme probable* que la malaria est communiquée a l'homme uniquement par les morsures des moustiques et peut-etre d'autres insectes ». Mentre questo egli comunicava al Lavaren il 31 dicembre 1898 da Calcutta, a Roma il Grassi aveva già limitato le forme di *Culicidae* sospette di trasmettere la malaria umana e insieme a Bignami e a Bastianelli aveva annunciato di aver seguito (non sospettato) l'intero ciclo di sviluppo del parassita della febbre estivo-autunnale e di quello della terzana ordinaria nell'*Anopheles claviger* (senza negare ancora in quella data la possibilità dello sviluppo di tali parassiti in altri Ditteri).

E mentre il Ross poi, appoggiato anche dal Manson, sosteneva che i parassiti della malaria umana potevano oltre che nell'uomo e nella zanzara avere uno studio libero nell'acqua per mezzo delle spore nere, Grassi, Bignami e Bastianelli dimostrarono che tali spore rappresentano parassiti malarici degenerati e morti.

Al Grassi dunque spetta il grandissimo merito di avere prima limitate le specie di zanzare malarigene e poi di averle precisate, in parte in collaborazione con Bignami e Bastianelli, negli Anofeli; a Lui spetta il merito dello studio biologico di questi insetti e di tanti particolari sul ciclo dei parassiti della malaria umana; a Lui spetta anche quello di aver dato negli ultimi anni un indirizzo scientifico alla profilassi malarica; perciò fra i valorosi cultori di mala-

riologia che la nostra Patria ha dato col Marchiafava, Celli, Golgi, Bignami, Bastianelli, Dionisi, spetta un posto elevato al Grassi, che fu quello che trovò e svolse il filo di Arianna *per la scoperta che non può esistere malaria senza Anofeli*. Questo merito che valenti specialisti, come la Schaudin gli riconobbero, persone maligne, invidiose o persone ignoranti, o persone dell'una e dell'altra qualità, gli contrastarono purtroppo anche in Italia, ma esso salta fuori evidente a chi senza velo sugli occhi e con competenza zoologica esamina le pubblicazioni di Ross e Grassi e collaboratori.

Speriamo che ormai, anche dopo la minuta storia fatta nel « Zoologischer Anzeiger » del 1923 dall'Eckstein, e la cronaca documentata delle varie fasi della scoperta del modo di trasmissione della malaria umana pubblicata dal Grassi stesso nel vol. XVI dell'autorevole « Parasitology » di Cambridge, tutti gli onesti concordemente riconoscano il merito che spetta al Grassi nella scoperta degli Anofeli quali unici trasmettitori della malaria umana e che venga riparata l'ingiustizia commessa contro di Lui da chi ad altri volle attribuirlo.

Bisogna anche riconoscergli il grande merito di aver dato negli ultimi anni un solido indirizzo scientifico alla lotta contro la malaria, per la quale Egli per primo propose la bonifica dell'uomo e la protezione meccanica, e di aver fatto una propaganda da vero apostolo per indurre Autorità e cittadini a combattere il terribile flagello.

Phlebotomus.

Gli studi sugli insetti trasmettitori della malaria trasportarono il Grassi ad estendere le sue ricerche dai Culicidae al Phlebotomus (volgarmente Pappataci), Dittero della famiglia *Psychodidae*, che in certe case e in molte località è comune e molto fastidioso e poteva essere sospetto di propagare qualche parassita.

Tale insetto fino al 1905 era stato descritto allo stato adulto molto sommariamente ed era ancora affatto sconosciuto nelle altre forme. Il Grassi dopo lunghe ricerche cominciate nel 1889 potè colmare ogni lacuna e nel 1907 pubblicò un importante lavoro, nel quale descrisse e illustrò con molte figure i caratteri morfologici esterni, alcuni caratteri anatomici specialmente dell'apparecchio genitale maschile, descrisse anche per la prima volta ova, larve e pupe e tutto il ciclo di sviluppo che era affatto sconosciuto.

Nonostante che tale lavoro del Grassi sia stato il primo su tutti gli stadi di una specie di *Phlebotomus*, parecchi meno è anche oggi di importanza fondamentale ed esso ha additato la via per la profilassi della febbre da pappataci o dei tre giorni, che come si sa è trasmessa da tale insetto. Una specie di questo genere è forse anche trasmettitore della « Verruga peruviana » nell'America meridionale

Gozzo.

Dopo la scoperta del ciclo dei parassiti della malaria il Grassi volle affrontare l'argomento del tiroidismo endemico tanto più che Grasset aveva descritto dei parassiti simili a quelli della malaria, da lui riscontrati in individui colpiti da gozzo endemico. Egli si associò in un primo tempo come collaboratore,

il Munaron, e molto più tardi la Miraldi e la Zanoni. Dopo molte e accurate ricerche ed esperimenti venne alla conclusione che la causa del gozzo non si deve ricercare nè nell'acqua nè nel nutrimento. Quella e questo possono, come anche gli sforzi, la gravidanza etc. fare aumentare considerevolmente il gozzo, ma non ne sono mai la causa. Egli per esempio, ottenne in Valtellina la produzione del gozzo in cagnolini, provenienti da luogo, nel quale non è endemico il gozzo, allevati in gabbie di ferro, chè stavano sollevate un metro dal suolo, nutriti, abbeverati e lavati con cibi e con acqua provenienti da luoghi indenni di gozzo. Egli perciò credette di poter ritenere che la ragione dell'ingrandimento della tiroide debba ricercarsi nell'atmosfera e che l'iodio contenuto nel pulviscolo atmosferico vi abbia una parte di primaria importanza.

Questi studi, quantunque non siano arrivati ad un risultato definitivo, pur nondimeno per i numerosi e interessanti esperimenti, assai seriamente condotti, portarono un notevole contributo alla conoscenza del gozzismo, come fu riconosciuto anche dal Dr. Rhein di Strasburg, che, occupandosi dell'argomento, il 9 novembre 1924 scrisse al Grassi che si era convinto « que ceux qui ont travaillé sur ce sujet après vous n'ont nullement fait avancer davantage la question, au contraire ils n'ont pas atteint le point jusqu'auquel vous êtes arrivé dans vos beaux travaux ».

Fillossera.

Il Grassi, seguendo la speciale propensione del suo talento ad affrontare i maggiori problemi scientifici aventi anche una grande importanza sociale ed economica, dopo di aver risoluto fondamentalmente quello della malaria, volse la sua attenzione al problema della Fillossera. Questo insetto d'origine nord-americana, importato in Europa tra il 1860, e il 1862, osservato in Francia nei suoi primi effetti nel 1863, in pochi anni distrusse a tale Nazione un patrimonio viticolo calcolato prima della guerra a undici miliardi. In Italia i primi focolai di Fillossera furono osservati nel 1879 in tre comuni; fino al 1905, anno in cui il Grassi cominciò ad occuparsi di Fillossera, i comuni infetti erano divenuti circa 1500 con un'estensione di vigneti di circa 40 mila ettari, il cui valore, considerata solo la spesa di impianto delle vigne a prezzo di anteguerra, era di 80 milioni. Il Grassi, che era stato anche chiamato a far parte della Commissione consultiva per la Fillossera presso il Ministero d'Agricoltura, fu impressionato dai danni già fatti dalla Fillossera e da quelli che poteva ancora fare e, vedendo che, nonostante il grave danno economico, ancora si continuava a ripetere intorno alla biologia di essa quasi solo quanto era stato osservato in Francia, fece prevalere il giusto concetto che bisognava approfondire la conoscenza della biologia della Fillossera per poter decidere con scienza e coscienza sui metodi di lotta da seguire. La sua proposta fu accolta favorevolmente dal Ministero d'Agricoltura e lo svolgimento di essa fu affidato al Grassi stesso, che si mise subito all'opera con quelle sue veramente uniche doti, che abbiamo visto in atto nelle ricerche anteriori. Egli per giungere ad una esatta conoscenza della biologia della Fillossera della vite comprese che era necessario estendere le osservazioni anche alle altre Fillossere, viventi in Italia

specialmente sulle specie di *Quercus*, e data la vastità del compito affidò lo studio particolare di qualche argomento anche a vari collaboratori: Foà, Grandori, Bonfigli, Topi, i quali lavorando sotto la sua immediata direzione e controllo aiutarono a completare le osservazioni, che videro prima la luce, per le parti principali, in note preliminari, e poi nel 1912 tutte riunite in un grosso volume di oltre 450 pagine con 19 tavole in gran parte doppie. Questa opera fu dal Börner chiamata monumentale e certamente rappresenta una pietra miliare nella storia entomologica, perchè è una monografia che comprende una descrizione minuta di 12 specie di Fillosserini italiani, tra i quali figurano 4 specie nuove, con una discussione dei varii caratteri, in base ai quali sono stabiliti anche varii sottogeneri nuovi e sono meglio distinti i già conosciuti. Fissata esattamente la nomenclatura e i caratteri di ciascuna specie, sono esposti i cicli evolutivi di 10 specie, dei quali 6 sono fatti conoscere per la prima volta e 4 sono meglio precisati o corretti rispetto a quanto ne avevano scritto precedenti Autori.

La parte principale dell'opera è quella sulla Fillossera della vite, della quale il Grassi, coi suoi collaboratori, fece uno studio minuto morfologico esterno e anche uno anatomico, esteso nei punti principali a tutti gli apparati, e particolarmente a quello boccale e a quello genitale.

Il contributo portato in tal modo alla conoscenza delle varie forme è importante, ma il suo valore aumenta grandemente messo in relazione colla biologia.

Fino al 1905 il ciclo della Fillossera, che veniva in genere ammesso, era quello stabilito dal Balbiani colle quattro forme di fondatrice gallecola, radicicola, alata, sessuata. Si ammetteva che dall'ovo d'inverno si sviluppava la forma gallecola, da questa la radicicola, dopo una o più generazioni di gallecole, oppure che la fondatrice nata su vite europea (o altre viti non atte a produrre galle) poteva diventare direttamente radicicola e che da questa alla fine d'estate si avevano alati, che generavano i sessuati, i quali alla loro volta davano l'ovo fecondato d'inverno. Con questo ciclo le alate erano ritenute molto importanti per la diffusione della Fillossera a distanza; di più il Balbiani ammetteva una graduale diminuzione di prolificità nella Fillossera, fino alla sterilità, se non fosse intervenuta una generazione anfigonica. È vero che il Targioni e il Franceschini avevano sollevato dei dubbi sulla importanza della Fillossera alata nella diffusione della Fillossera, ma fu il Grassi, in collaborazione colla Foà e col Grandori, che potè in base a molti e accurati esperimenti stabilire che dall'ovo d'inverno nasce sempre una fondatrice con caratteri di gallecola (facilmente rilevabili al microscopio) avente un rostro breve (inferiore a μ 140) e capace di vivere solo se forma una galla sulla parte epigea della vite e che se ciò non può fare, come perlopiù avviene sulla vite europea e su qualche vitigno americano, muore senza adattarsi a vivere sulle radici.

Aggiunse ancora che le discendenti della fondatrice possono essere già dalla fine della prima generazione di due sorta: aventi cioè nella grande maggioranza caratteri di gallecola (neogallecole-gallecole) e in piccolo numero caratteri di neogallecole radicicole con rostro più lungo (fino a μ 200); che nelle generazioni seguenti vanno invece aumentando di numero le neogallecole radicicole.

Precisati tali importanti fatti intorno al ciclo della Fillossera, praticamente se ne è dedotto che nelle vigne a vite europea o viti americane refrattarie alla produzione di galle, la diffusione ha luogo solo colle forme radicicole e che tutti i provvedimenti devono essere presi contro la possibilità di trasporto di tali forme. Il Grassi insistette pure sul fatto che le radicicole possono indefinitamente conservare la loro prolificità nonostante la continua riproduzione partenogenetica, contrariamente a quanto credeva il Balbiani.

Oltre a tale punto importantissimo della biologia della Fillossera, il Grassi e i suoi collaboratori misero in luce altri particolari come il numero costante di 4 mute anche per tutte le forme attere e per la alata, la presenza di ninfe generanti, l'attrazione degli alati esercitata dal fogliame delle viti e non dal ceppo, la variazione stagionale nelle radicicole, la uguale potenzialità nelle loro ova, ed altri, che rendono la monografia del Grassi di grande importanza fondamentale scientifica e pratica.

Dal 1912 ad oggi egli non abbandonò completamente lo studio della Fillossera (in collaborazione specialente col Topi). Si occupò prima particolarmente della fuoriuscita dal terreno delle neonate radicicole e, oltre che confermare ciò che aveva scritto il Faucon, precisò che tale fenomeno è molto più generale di quanto si credeva innanzi e che si verifica in tutti i vigneti durante i periodi di schiusura delle ova, di regola dal maggio al settembre nell'Italia settentrionale e dal maggio al dicembre nell'Italia meridionale, e che si intensifica dopo una pioggia, come si può provocare inaffiando abbondantemente il terreno attorno ad un ceppo infetto durante un periodo di siccità (esperimento Tramoni).

Un'altra questione che è stata dibattuta dal 1910 ad oggi tra il Börner e il Grassi è stata quella se in Europa esistono diverse razze di fillossera della vite. Il primo sostenne che nella Lorena la fillossera vivendo per un quarantennio sulla vite europea vi aveva acquistato caratteri biologici speciali, come quello delle alate di depositare i sessuati e questi l'ovo d'inverno sulle viti europee, e quello delle fondatrici di formare su tali viti pure le galle; pertanto secondo il Börner la fillossera si comportava in modo diverso di quanto era stato osservato altrove e doveva considerarsi come una varietà distinta che denominò *pervastatrix*.

Negli ultimi anni poi il Börner ammise che la Fillossera delle vite comprendeva due specie distinte anche morfologicamente, che dovevano essere chiamate *vitifolii* e *vastatrix* (invece di *pervastatrix*), e che la prima aveva per pianta ospite la vite *riparia* e la seconda la vite *labrusca* e le viti europee.

Il Grassi dopo molte osservazioni ed esperimenti, eseguiti specialmente dal Topi dal 1910 al 1924 sotto la sua direzione, e dopo un nuovo minuto esame di radicicole, che secondo il Börner si dovevano riferire a specie diverse, potè concludere nel febbraio del 1925 che « nè le differenze morfologiche segnalate dal Börner, nè le differenze di comportamento nei riguardi dell'attaccabilità dei diversi vitigni americani autorizzano ad ammettere l'esistenza di due specie distinte della fillossera della vite ».

Mentre però il Grassi era giunto a tale conclusione, aveva scritto e sostenuto sempre che la fillossera della vite non si comporta ugualmente in tutte le re-

gioni e che anzi in alcune la sua moltiplicazione e diffusione è lenta come nell'Italia centrale (Abruzzo, Marche, Umbria, parte della Toscana), in altre è rapidissima come nell'Italia meridionale e insulare e che spesso per uno o più anni può comportarsi in un dato modo rispetto ad un vitigno ed in seguito in modo diverso.

Dallo studio della Fillossera compiuto dal Grassi e dai suoi collaboratori derivò un insieme di fatti importanti anche dal punto di vista scientifico generale, quali quelli del dimorfismo preindotto ed indotto, della reduzione, in alcune forme, delle ali e del sistema digerente, nonchè quelli delle variazioni di costumi in relazione all'ambiente e alle piante nutrici.

Praticamente poi le ricerche del Grassi servirono a dare alla legislazione per la lotta contro la fillossera un filo conduttore scientifico, basato, come è, sopra una serie di accurate osservazioni biologiche. Egli stesso, come membro e per un decennio anche presidente della Commissione consultiva per le malattie delle piante presso il Ministero d'Agricoltura, combattè con tenacia e con fede per fare adottare nella lotta principi razionali, in conformità delle conoscenze acquistate mercè i suoi studi, e dovunque fu necessaria la sua presenza per la propaganda, per l'osservazione sul posto, per i consigli, Egli corse e vi portò la sua scienza, la sua esperienza e anche quel fuoco battagliero che lo infiammava ogni volta che sapeva di sostenere una causa giusta e utile per la Patria. Certamente l'opera sua scientifica e pratica nella questione fillosserica fu di grandissima importanza e fu, almeno questa volta, riconosciuta anche in Italia e fuori.

Lavoro di storia e di critica.

Parlando dell'opera scientifica del Grassi debbo ricordare anche quel bel lavoro di storia e di critica della biologia in Italia nella seconda metà del secolo XIX dal titolo « I progressi della biologia e delle sue applicazioni pratiche conseguiti in Italia nell'ultimo cinquantennio », scritto per incarico di questa R. Accademia dei Lincei e facente parte della pubblicazione « Cinquanta anni di storia italiana ».

In questo genere di lavoro egli applicò quel metodo rigoroso e diligente, di ricerche e di esame, usato in quelli originali di zoologia e riuscì a dare un quadro completo dello stato di tutte le branche della biologia e delle loro applicazioni fino al 1860 e dei progressi conseguiti da ciascuna fino al 1900. Egli rivelò in esso una grande erudizione non solo, ma anche una competenza e una rettitudine di critica che altamente lo onorano. Di ciascun cultore di biologia espose il contributo portato alla scienza, non tacendo, nè tralasciando studi e meriti anche di avversari. Fu obbiettivo, sereno, essendo animato solo da un grande amore per l'Italia, alla quale e per la quale volle far vedere senza esagerazioni, ma anche senza diminuzioni, che cosa avevano saputo fare tanti suoi figli in un quarantennio per con mezzi molto limitati. E ne trasse un monito: che le scienze biologiche in Italia nonostante i progressi conseguiti e il contributo reale portato alla scienza pura ed applicata, avrebbero potuto dare un contributo assai maggiore, se i reggitori del Governo le avessero meglio sostenute

materialmente e se la pubblica opinione, meglio preparata a comprenderne l'importanza, le avesse pure favorite.

Nella conclusione Egli tracciò la via da seguire per dare alle scienze biologiche un carattere originale e uno sviluppo da non dover essere considerate seconde a quelle di nessun'altra nazione. In tutto questo capitolo, come del resto in tutta l'opera, vibra un sentimento così sincero, così puro e potente di italianità e di scienza, che avvince e infiamma dello stesso amore.

Chi ha osato pronunciare sul Grassi uomo e scienziato qualche giudizio diverso da quello della più alta ammirazione, legga tale opera e, se ha una mente e un cuore, sentirà subito verso di lui quel legame di stima e d'affezione che il suo libro, ripetendo una frase del Cantù, Egli si augurava, fosse servito a render più saldo ed io dico anche a far nascere.

Egli, anche negli ultimi mesi della sua vita, nonostante il cattivo stato di salute, si assunse con piacere l'incarico di riassumere e illustrare opere di uno scienziato morto e di uno vivente per farne meglio conoscere la importanza e per mettere in evidenza l'onore che fanno al Paese. Solo due mesi prima di morire mandò all'Accademia di Torino un largo riassunto su « L'interpetrazione di Giglio-Tos dei fenomeni fondamentali della vita » e due giorni prima di morire consegnò un esteso « Commentario dell'opera parassitologica (sui contagi) di Agostino Bassi ». Prove queste ancora di alto altruismo e di grande amore per la scienza e per l'Italia!

Riassunto dell'opera scientifica.

Dal precedente esame, per quanto succinto, della produzione scientifica del Grassi, spero che appaia innanzi alla mente di ognuno la mole di tale produzione in tutta la sua imponenza, non solo per varietà e vastità, ma anche per genialità di scelta degli argomenti e profondità di trattazione. Egli compì ricerche di grande valore sui Protozoi, sui Platelminti, sui Chetognati, sugli Artropodi e sui Vertebrati, cioè sui principali tipi di animali, oltre quelle sopra un importante gruppo di posizione isolata. Dunque non fu uno specialista di un ordine o di una famiglia, ma un indagatore in campi molto diversi del regno animale. Di più Egli non fu unicamente un sistematico o un morfologo o un fisiologo (in senso generale), ma uno zoologo completo, che considera la sistematica come principio e fondamento d'ogni ricerca zoologica, la morfologia come mezzo per conoscere la struttura degli animali considerati in sè stessi e in relazione tra di loro, la fisiologia come mezzo per comprendere i rapporti degli animali coll'ambiente e cogli altri esseri; un biologo, che servendosi di tutte e tre le parti essenziali della zoologia ha per fine di risolvere problemi interessanti la scienza pura o la scienza applicata. Fin dai suoi primi lavori Egli dimostrò netti il metodo e il fine propostisi nella mente; non pensò mai di studiare un animale cadavere sotto il solo aspetto sistematico o morfologico, ma animali vivi, nella loro vita di relazione; perciò lo vediamo o nelle cliniche per studiare i parassiti dell'uomo o correre sulle spiagge dello stretto di Messina o alla stazione zoologica di Napoli per le ricerche su animali marini, e per le campagne della Lombardia e della Sicilia per raccogliervi e studiarvi Protozoi e Artropodi, o per le regioni malariche e non malariche d'Italia per accertare

prima le specie di zanzare sospette di trasmettere la malaria e poi i costumi di esse, o per i vigneti di un capo all'altro d'Italia per approfondire la conoscenza della biologia della Fillossera della vite. Egli non si ritrasse mai dinanzi a nessun disagio, a nessuna fatica pur di aggiungere una osservazione, che credette necessaria per lo studio intrapreso, e fino alla vigilia della morte, può dirsi, nonostante i contrari consigli dei medici e degli amici, continuò a recarsi ogni settimana a Fiumicino per seguire il comportamento della malaria e degli anofeli e dirigere il piano di lotta, che voleva rigorosamente applicato. Non fu dunque mai un topo di laboratorio, ma un biologo, che volle osservare gli animali in natura nel loro ambiente, senza però trascurarne la conoscenza sistematica e morfologica, ed ebbe per fine, nei suoi principali studi, di giovare all'umanità scoprendo il ciclo biologico di parassiti e additando così la sicura via per la profilassi e per la lotta. Di questa fanno testimonianza quasi tutti i suoi lavori da uno dei primi sui Protozoi ad uno dei più recenti sull'Anguilla, nel quale approfondì anche dal punto di vista citologico la conoscenza delle gonadi di essa. Dell'importanza che Egli sempre dette alla sistematica, come punto di partenza d'ogni ricerca, la prova è ugualmente, può dirsi, in quasi tutte le sue pubblicazioni, ma eccelle nella monografia dei Murenoidi e negli studi sulla malaria. A proposito di questi anzi si può dire che, se egli non avesse dato subito grande importanza alla distinzione e riconoscimento delle specie di zanzare, non sarebbe arrivato forse alla scoperta dei veri propagatori dei parassiti malarici dell'uomo, come non vi era arrivato il Ross per mancanza di preparazione zoologica e per mancanza di quel semplice principio conduttore, che il Grassi ebbe dal suo talento, della limitazione delle forme da prendersi in considerazione.

Insegnamento.

Il Grassi colle sue ricerche originali fu un sommo zoologo, ma dobbiamo aggiungere che fu anche un grande insegnante ed un grande maestro.

Egli dettò ogni anno un corso di anatomia comparata completo, perchè fu giustamente fedele al programma, che il professore debba sempre svolgere in un anno tutto il suo corso per non lasciare nella mente dell'allievo gravi lacune, che o non saranno mai colmate o lo saranno solo con grande difficoltà. Tenendo però un corso completo ogni anno, Egli non intese dettare un corso uguale ogni anno. Se nei titoli degli argomenti mantenne una certa uguaglianza, nella trattazione di essi ampliò, aggiunse, tolse in ogni corso quanto fu necessario collo stato delle conoscenze in quell'anno, perchè egli seguì sempre con grande cura, ed anche con fatica non piccola, il progresso della biologia in genere e di quella animale in specie e ogni anno dettò ogni lezione al corrente colle ultime pubblicazioni. Naturalmente Egli dovette sempre dedicare molto tempo ogni anno per tenere un corso di tal genere di almeno cento lezioni ed esercitazioni; ma sopportò con piacere tutta la fatica, perchè cosa rara in un grande ricercatore, ebbe un vero entusiasmo per l'insegnamento e lo fece sempre con immenso amore e colla profonda intima convinzione che esso era utile per la vita e per la professione sia ai naturalisti che ai medici. Siccome il corso era frequentato specialmente da studenti della facoltà di medicina, dette ad esso uno

svolgimento, oltre che altamente scientifico in tutte le parti, anche coordinato al fine di rendere a tali studenti più facile la comprensione dell'anatomia dell'uomo facendo seguire il complicarsi o il ridursi di un organo dai Cordati inferiori ai vertebrati superiori. Così l'anatomia umana non è più una semplice descrizione slegata con faticoso esercizio mnemonico diretta al solo fine pratico dell'esercizio dell'arte medica, ma è una scienza attraente per le menti avide di spiegazioni, come sono perlopiù quelle dei giovani e per questo molti di essi presero speciale amore anche al corso del Grassi e lo frequentarono in grande numero. È da lamentarsi che il nuovo ordinamento dato ai corsi delle facoltà di medicina non abbia conservato obbligatorio l'insegnamento dell'anatomia comparata inteso nel senso del Grassi cioè di corso completo con forte sviluppo della parte morfologica e embriologica e di quella fisiologica almeno generale.

Grassi, nel suo corso, dopo di avere spiegato il fine dell'anatomia comparata, o meglio morfologica animale, faceva alcune lezioni di storia della biologia per porre innanzi ai giovani in un quadro riassuntivo lo svolgersi degli studi naturali e del metodo sperimentale, facendo risaltare gli ostacoli di diversa natura, che nelle varie epoche si opposero al progredire della morfologia e della biologia. Si intratteneva abbastanza sulla teoria dell'evoluzione e sulla genetica, analizzando le così dette prove della prima e i risultati finora ottenuti dalla seconda, concludendo che certo la prima è seducente e nelle sue linee generali non può essere disconosciuta da alcun biologo, ma che è ben lungi dall'essere una verità dimostrata nei particolari. Egli manifestava molta fede nella genetica per i fatti già rivelati e che prometteva di rivelare collo studio dei fenomeni dell'ereditarietà; ma ammoniva pure che davanti ai problemi fondamentali della vita forse la mente umana non potrà mai trovare una completa soluzione e che ciò nonostante non deve arrestare le sue ricerche e non rifiutare subito tutte le ipotesi, perchè, quando esse sono ben basate, servono sempre a far progredire la scienza col nuovo campo di lavoro, che possono additare.

Dopo tali premesse il Grassi entrava nella parte speciale cominciando dalla struttura e dalle proprietà del protoplasma ed esponeva tutte le passate teorie e le più recenti con particolare riguardo ai colloidi cellulari e al ricambio. Si soffermava sulle funzioni dell'essere vivo e dedicava una lezione ai tropismi, che Egli, in parte almeno, credeva dovevano considerarsi come azioni fisico-chimiche.

Passava poi più specialmente alla parte morfologica, faceva una trattazione profonda della struttura cellulare e di tutti gli organelli e del processo cariocinetico e attaccava a questo capitolo quello dei Protozoi, che illustrano a dovizia la graduale complicazione della struttura e delle funzioni della cellula.

Dopo i Protozoi teneva alcune lezioni di embriologia, nelle quali esponeva sempre i più recenti studi, compresi quelli sullo sviluppo dei vertebrati tendenti a dimostrare che anche in questi organismi lo sviluppo dei vari organi si può riconoscere precocemente dai teloblasti; insisteva sui problemi fondamentali della meccanica dello sviluppo e faceva risaltare i rapporti fra le varie forme.

Egli dedicava quattro lezioni ai tessuti dando una idea molto completa dello stato attuale delle nostre conoscenze istologiche e poi trattava degli organi in genere.

Così preparati i giovani con una adeguata esposizione della struttura e della funzione della cellula e degli animali cellulari, dello sviluppo dei metazoi e della struttura e funzione dei loro tessuti e organi, il Grassi trattava, sempre con indirizzo morfogenetico-fisiologico, degli invertebrati. Volendo completare il suo corso in un anno, non si perdeva in minuzie particolari di un gruppo; ma non lasciava nulla di quanto è importante sotto qualunque punto di vista dalle Spugne agli Echinodermi, in modo che gli studenti acquistassero anche una chiara idea dei varii tipi degli Invertebrati e delle relazioni loro più importanti coll'ambiente e con altri organismi.

L'ultima parte del corso, che comprendeva circa 25 lezioni, era dedicata ai Vertebrati, dei quali trattava tutti gli apparati dai Ciclostomi all'Uomo, con successivi confronti diretti a far comprendere specialmente agli studenti di medicina l'organizzazione del corpo umano e fra i vari apparati, negli ultimi anni, si tratteneva in modo particolare su quello nervoso, che prima presentava tanti punti della sua organizzazione affatto oscuri. Tutte le lezioni erano illustrate da molte tavole murali e da dimostrazione di preparati, essendosi Egli sempre occupato di arricchire le raccolte del laboratorio di ogni animale e di ogni preparato, che servisse a far vedere quello che da lui veniva esposto e spiegato; perciò gli studenti, desiderosi di imparare, seguendo il corso del Grassi acquistavano della morfologia animale un'adeguata idea non solo teorica, ma positiva e vedevano ciò che tale branca della scienza aveva accertato, e quali problemi erano ancora poco o mal noti, di modo che se la loro inclinazione era di continuare gli studi morfologici, avevano avanti ad essi anche un programma di lavoro.

Direzione di laboratorio.

Al grande contributo d'istruzione biologica portato dal Grassi coll'insegnamento si aggiungeva quello di maestro nel laboratorio. Quivi Egli dopo di avere dato perlopiù egli stesso l'argomento di studio, ne seguiva lo svolgersi giorno per giorno dando suggerimenti, consigli, stimoli in modo che fosse venuto fuori da una data ricerca il risultato migliore possibile. Dal suo laboratorio non uscirono mai lavori non controllati da lui stesso; perciò furono sempre veri contributi originali di qualche valore anche se compiuti da laureandi. Cogli assistenti e con altri studiosi fu sempre largo di ogni consiglio; non fu mai egoista, pose sempre il suo grande sapere a servizio di ognuno che gli domandasse qualche spiegazione non solo, ma in laboratorio spontaneamente egli amò sempre intavolare discussione sopra l'argomento di questo o di quello e di esporre il suo avviso per affrontare la soluzione di un punto difficile o per approfondire o allargare l'indagine. Nelle sue conversazioni scientifiche di laboratorio, piene di erudizione e di entusiasmo, istruì continuamente e mantenne vivo il fuoco sacro per la ricerca.

Quando poi riconobbe in qualche giovane l'attitudine e la capacità al lavoro scientifico lo circondò di vero amore non solo coi consigli, ma anche facilitandogli, nel modo che gli fu possibile, le ricerche.

Collaboratori e discepoli.

È falso ciò che persone almeno incoscienti hanno detto: che cioè il Grassi abbia sfruttato l'opera altrui per i suoi studi. Se è vero che egli ebbe in vari suoi lavori dei collaboratori, è anche vero che Egli dette loro la parte che ad essi spettava e in varii casi associando il loro al suo nome anzi li tolse dall'oscurità, nella quale sarebbero sempre rimasti, se non avessero avuto l'onore di lavorare con Lui. Ma la collaborazione degli altri fu quasi sempre appena materiale e fu alle volte imposta al Grassi da circostanze speciali, come quando per studiare parassiti dell'uomo fu costretto chiedere ospitalità nelle cliniche. In tutti i lavori pubblicati in collaborazione fu sempre il Grassi che impostò il problema, che diresse le ricerche e che in gran parte le compì anche materialmente, quindi Egli a ragione deve averne il merito. Senza di lui nessuno dei collaboratori (eccettuati quelli già valorosi nel campo clinico della malaria) fu capace di pensare e condurre un lavoro importante. Chi come me frequentò per tre anni il laboratorio del Grassi, sa con quanta liberalità di mente Egli sempre aiutò tutti i suoi discepoli e sa che Egli non invocò mai l'opera altrui per condurre i propri lavori e che anzi a chi si dimostrò capace di lavorare seriamente, cercò sempre di far risparmiare il tempo, fino a dispensare qualche suo assistente, per non distoglierlo dalle ricerche, da parte di lavoro che pure per ufficio avrebbe dovuto compiere.

L'opera del Grassi è grande, immensa, illuminata anche come maestro e, se non sempre fu fortunata nel trovare discepoli che potessero o volessero usufruirne a lungo e a fondo, molti sono coloro che cominciarono a lavorare nel suo laboratorio o che vi furono attratti per perfezionarsi sotto la sua sapiente guida.

A Catania affilarono nel suo laboratorio le loro prime armi nel campo scientifico i professori Cosagrandi, Ferroni, Muscatello, e fu suo allievo e collaboratore Rovelli; a Roma il primo allievo per anzianità fu lo scrivente, il quale si sentì attratto da tanto Maestro e lavorò con Lui prima un biennio come assistente, poi (dopo una interruzione per un viaggio nell'America meridionale) un anno come semplice praticante e in seguito, con brevi, ma frequenti visite, continuò a godere del privilegio di avere consigli e incoraggiamenti. Fra i discepoli, che Egli ebbe a Roma, ricordo Gatti, A. Foà, Noè, Brunelli, Supino, Basile, Janicki, Sella, Cotronei, Artom, Topi, Jucci, La Face, D'Ancona, oltre numerosi laureati, che non continuarono la carriera scientifica.

Il Grassi oltre che impareggiabile maestro con coloro che frequentarono il suo laboratorio, fu sempre anche largo di incoraggiamenti e di consigli a qualunque studioso serio a qualunque scuola esso appartenesse, perchè sempre fu dominato dall'amore per la scienza e desiderò sempre, sopra ogni cosa, ardentemente il progresso di essa.

Membro di Commissioni tecniche e del Senato.

L'opera del Grassi si svolse anche proficua in seno alle numerose adunanze delle Commissioni tecniche, alle quali fu in tanti anni chiamato: come quella del Comitato talassografico, quella Consultiva per le malattie delle piante, quella

per la pesca, per le bonifiche; perchè egli studiò sempre profondamente ogni questione che si doveva trattare, non prese mai la parola per dire cose superficiali e nelle discussioni portò il lume delle sue conoscenze e la perspicacia del suo ingegno. Una volta convinto della migliore soluzione di un problema, la sostenne con tenacia, ma senza caparbietà.

Anche come Senatore prese la parola soltanto nelle questioni tecniche, nelle quali era competente, e tenne discorsi importanti sui servizi zootecnici e sull'insegnamento agrario, sul progetto della caccia e su quello della pesca, di cui fu relatore.

Il carattere di Grassi.

Grassi scienziato è un colosso. Che, se ebbe invidiosi e avversari, ebbe però anche in vita molti ammiratori; Grassi uomo fu alle volte criticato e ingiustamente.

Egli fu un uomo molto modesto e molto semplice in tutte le sue abitudini; fu alle volte un po' trascurato nel vestire, ma non per posa, sebbene per non avere il tempo di occuparsi dell'apparenza essendo sempre assorbito da quello che fu la sua passione dominante: lo studio, la ricerca per la soluzione di qualche problema. Egli non sdegnò mai di trattenersi a colloquio anche cogli umili e, quando era necessario per le sue ricerche, sedette a mensa in case di contadini e riposò anche qualche ora di notte nel loro letto, quando per seguire la biologia degli Anofeli fu costretto a trattenersi notti intere sul posto. A Fiumicino, dove per alcuni anni visitò case di ogni ceto di persone per la cura dei malarici, era divenuto il padre amoroso per molti ed era atteso e festeggiato specie dai bimbi, per i quali ebbe sempre un grande amore. A tutti gli umili, ma anche ad altri, prestò sempre anche il suo sapere, il suo aiuto e anche la sua influenza, quando ce ne fu bisogno. Gli abitanti di Fiumicino tutti ne hanno pianto la morte e con essi coloro che poterono conoscere il suo animo, che era veramente buono.

Il suo carattere diventava un poco aspro quando qualche persona interrompeva il suo lavoro, perchè, mentre Egli era assorbito da una osservazione di laboratorio o di campo, era come rapito dal mondo che lo circondava e non poteva sopportare che qualcuno, per qualsiasi causa, lo distogliesse. La sua passione lo trascinava in quel momento a rispondere non garbatamente anche a persone care, mentre la stessa passione nel momento dell'attività febbrile Gli fece qualche volta sopra stimare il valore di chi Gli prestava l'opera di qualsiasi genere: da quella di inserviente a quella di collaboratore scientifico, e Gli fece dispensare qualche lode e promessa, che poi col tempo e colla mente tranquilla dovette modificare. Coloro, che non seppero distinguere ciò che realmente spettava a sè stessi da ciò che temporaneamente in uno scatto di troppa benevolenza diceva il Grassi, si credettero in seguito delusi, provarono risentimento più o meno forte, per quanto ingiustificato, ed espressero e credettero di poter sostenere lagnanze, le quali ben vagliate dimostravano invece solo la pochezza della loro mente e della loro coscienza.

In politica fu devotamente monarchico e « larghissimamente liberale » come Egli affermava avanti ai suoi concittadini nel 1908, quando Gli offrirono un banchetto per la sua nomina a Senatore. Prese parte attiva alle sedute del

Senato, quando specialmente vi si trattavano questioni tecniche; ma si astenne sempre da riunioni di partiti e desiderò solo un indirizzo forte avente per meta il bene della Patria, fondato sul progresso della scienza; perchè Egli era convinto che « le energie necessarie a trasformare le idealità in realtà non possono venire che dalla scienza ».

In religione fu cattolico, ma non praticante, e nonostante tutti i suoi studi ebbe una concezione mistica della vita, perchè nel 1906 scriveva: « È indiscutibile che dovunque giriamo lo sguardo, verso il cielo, verso la terra, fuori o dentro l'essere vivo, sopratutto nei penetrali più reconditi dell'anima, rileviamo fatti, i quali ci obbligano ad esclamare che una ragione sufficiente della nostra esistenza vi debba essere, per quanto ci appaia imperscrutabile ».

Conclusioni.

Da qualunque lato si esamini l'opera del Grassi sia nella ricerca originale sia nell'insegnamento universitario, sia nella direzione del laboratorio, sia in altri incarichi di indole tecnica, essa appare realmente immensa e di grande valore scientifico e pratico; perciò nonostante i conati di invidiosi e di maligni il mondo scientifico dovette riconoscere la importanza delle sue ricerche e per esse a Lui attribuì la medaglia Darwin della Società reale di Londra, la medaglia Mary Kingsley della Scuola tropicale di Liverpool, il premio Parigi del Congresso internazionale di medicina di Madrid, il premio Vallauri dell'Accademia di Torino, il premio Balbi (Venezia) dell'Istituto Lombardo, il Premio Reale dell'Accademia dei Lincei, la Medaglia d'oro degli Apicoltori, la Corona d'oro degli Agricoltori Italiani.

Fu nominato membro di 24 Società o Accademie scientifiche straniere e di tutte le principali italiane, cioè: Socio della Società Linneana di Londra, della Società di Entomologia di Londra, della Società Reale di Edinburgo, della Società degli Amici della Storia naturale di Mosca, della Società di Antropologia di Mosca, della Società dei Naturalisti di Pietrogrado, della Società Boemica delle Scienze di Praga, dell'Accademia delle Scienze di Amsterdam, della Società Neerlandese di Zoologia di Amsterdam, della Società delle Scienze di Gottinga, della Società di Acclimatazione di Francia, della Società di Medicina e d'Igiene tropicale di Parigi, della Società di Zoologia agricola di Bordeaux, della Società di Patologia esotica di Francia, della Società zoologica di Francia, della Società zoologica e malacologica del Belgio, della Società Belga di Biologia, dell'Accademia Reale delle Scienze del Belgio, della Società Belga di Medicina tropicale, dell'Accademia di Scienze naturali di Filadelfia, della Società Scientifica di San Paolo, della Società di Scienze naturali di Lund, dell'Accademia di Lisbona, della Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederl-Indië, della Società Italiana delle Scienze dei XL, della Società Veneta e Trentina di Scienze naturali di Padova, dell'Accademia delle Scienze di Bologna, dei Georgofili di Firenze, della Società Italiana delle Scienze naturali di Milano, dell'Accademia Gioenia di Catania, delle Società di Scienze naturali ed economiche di Palermo, dell'Accademia di Scienze di Modena, dell'Istituto di Incoraggiamento di Napoli, dell'Istituto Veneto di Scienze,

dell'Accademia di Scienze di Torino, Socio Nazionale dell'Accademia dei Lincei.

Speciale attestato onorifico fu quello dell'Università di Lipsia, che volle nominarlo « Doctor honoris causa » particolarmente per i suoi studi sui parassiti, per i quali è scritto sul diploma « laudem meruit aeternam ».

Per tutti i suoi meriti ebbe anche le onorificenze straniere di Commendatore dell'ordine di S. Carlo del Principe di Monaco, Commendatore dell'ordine imperiale russo di San Stanislao, Cavaliere Gran Croce dell'ordine civile di Alfonso XII e dal nostro Sovrano fu nominato di moto-proprio Cav. Uff. di S. Maurizio e Lazzaro, Comm. della Corona d'Italia, Gr. Uff. della Corona d'Italia.

Per meriti scientifici fu nominato Senatore nel 1908.

Nella ricorrenza del 70° compleanno e del 40° anno di insegnamento ammiratori e discepoli Gli tributarono solenni onoranze e raccolsero la somma di centotrentamila lire per una « Fondazione Grassi per gli studi zoologici delle malattie parassitarie », che affidarono alla nostra Accademia, perchè annualmente provveda, cogli interessi, a sussidiare studiosi di quella parassitologia, che fu il costante, più forte ideale scientifico del Grassi.

***

L'opera scientifica del Grassi fu senza esagerazione straordinariamente vasta ed importante, ammirevolissima per varietà di argomenti, per genialità e profondità di trattazione; dobbiamo anche proclamare che per essa specialmente la zoologia italiana occupò un posto d'onore nell'ultimo quarantennio tra quelle delle Nazioni civili e per essa la nostra Patria ebbe pure rinomanza nel mondo.

Di tanta grandezza Egli non fu mai orgoglioso e ne dette l'ultima prova volendo che il suo corpo fosse accompagnato coi funerali più semplici all'ultima dimora, che scelse nel cimitero di Fiumicino, in quella campagna romana ancora flagellata dal morbo, che Egli aveva assalito con tanta energia per debellarlo.

Volendo tornare anche morto su quella terra, che aveva cercato con tutte le forze di liberare dalla malaria, Egli dimostrò che il più grande suo ideale era stato quello di servire la Patria combattendo una grande calamità e nello stesso tempo ammonì che anche dalla tomba avrebbe continuato a vigilare, perchè la lotta non venisse rallentata.

Così un sommo ideale umano e patriottico fu la sintesi dell'opera grandiosa e geniale del Grande Scienziato, Socio di questa Accademia, di cui oggi profondamente piangiamo la suprema dipartita, siccome vera irreparabile sciagura della biologia italiana.

GUIDO PAOLI

ANTONIO BERLESE

È morto a Firenze il 24 Ottobre 1927.

Quando morì il fratello Suo dilettissimo, il botanico Augusto Napoleone, di un anno più giovane di Lui e spentosi nel 1903, Antonio Berlese aveva scritto: « Egli fu attratto molto per tempo allo studio delle cose naturali, redando forse quell'amore che mosse un nostro Prozio, l'abate Lorenzo Berlese, ai belli e lodati studi botanici, dei quali la voluminosa monografia del genere *Camelia*, ricca di meravigliose tavole in rame, ne è tuttavia testimonio. Ed io pure con lui risentii la medesima influenza ».

Egli ci diede dunque le prime notizie sull'origine di quell'amore per la scienza che occupò tutta la Sua vita.

Antonio Berlese era nato a Padova il 26 Giugno 1863 e fino da ragazzo dimostrò spiccata tendenza per la storia naturale; ancora studente del Liceo Foscarini di Venezia cominciò a studiare Acari ed Insetti, servendosi di un microscopietto avuto non so come; finchè un giorno suo padre si recò da Giovanni Canestrini, professore di Zoologia nell'Ateneo padovano, per mostrargli le raccolte e gli studi del giovinetto. Il Canestrini restò meravigliato della collezione degli Acari, ma più di tutto dei disegni di questi e di molti Insetti e degli studi sull'anatomia del Grillo, e volle conoscere il precoce naturalista; Questi divenne subito suo discepolo, e pubblicò con lui la nota sulla Stregghia degli Imenotteri, nel 1880, prima ancora di finire il Liceo.

Studiò poi nell'Università di Padova, ove si laureò in Scienze Naturali nel 1884, avendo già pubblicato una dozzina di note sulla sistematica e biologia degli Acari e sull'anatomia degli Insetti.

I maestri che ricordò sempre con maggior affetto e ammirazione furono il Canestrini, come è facile capire, e Pier Andrea Saccardo.

Per qualche mese dopo la laurea fu assistente alla Cattedra di Anatomia umana normale, ma la vita tra i cadaveri non si addiceva all'indole sua traboccante di vita, per cui con entusiasmo accettò nel 1885 un posto di perfezionamento presso l'Istituto di Studi superiori, pratici e di perfezionamento in Firenze, dove Adolfo Targioni Tozzetti, che insegnava Zoologia degli Invertebrati, aveva fondato e dirigeva la Stazione di Entomologia Agraria.

---

da *Memorie della Società Entomologica Italiana, vol. VI* – 1927 (1928): 55-65

Finito il corso di perfezionamento nel 1887, rimase tuttavia fino al 1890 come assistente del Targioni, finchè in seguito a concorso, fu nominato professore straordinario di Zoologia generale e agraria alla R. Scuola Superiore di Agricoltura di Portici. Quivi fondò subito il Gabinetto di Entomologia Agraria, fu promosso professore ordinario nel 1900 e vi restò fino al 1903, quando, sempre per concorso, fu nominato Direttore della R. Stazione di Entomologia Agraria in Firenze, succedendo così al Targioni, di cui era stato allievo, e dirigendola fino all'ultimo giorno di Sua vita.

Quando il Berlese ne assunse la direzione, nell'Ottobre del 1903, la Stazione di Entomologia non disponeva che di una lunga galleria; a poco a poco Egli ottenne altri vasti locali e il giardino; tutto restaurò ed arredò di mobili e di strumenti, sicchè la Stazione divenne per Suo merito uno dei più ricchi istituti d'Italia.

Se vogliamo cominciare a considerare l'attività scientifica del Berlese dalla sua prima pubblicazione del 1880, sono 47 anni di lavoro ininterrotto, di un lavoro così intenso che desta meraviglia e che non può riassumersi in poche parole. Mi limiterò perciò alle opere sue più importanti.

Appena arrivato come perfezionando a Firenze, si distinse e si impose all'attenzione e alla stima del Targioni, col risolvere molti problemi relativi alla conservazione dei preparati e di esemplari rari, che andavano deperendo: iniziò col Targioni gli studi sugli insetticidi, e tali studi continuò a Portici, riuscendo a preparare col catrame di legno e coll'olio pesante di catrame la Rubina e la Pitteleina, miscele permanentemente emulsionabili. Le sue formule furono prese dall'industria e con piccole variazioni diedero origine ad una infinità di ottimi insetticidi; molti si arricchirono; Egli ne ebbe molestie senza numero e accuse, delle quali però sempre si difese e ne uscì illibato, ma godè la soddisfazione di aver procurato agli agricoltori dei buoni prodotti.

Persuase l'amico suo Petrobelli di Padova ad intraprendere la fabbricazione del solfato di rame, che fino allora si produceva soltanto in Germania, e gli fornì tutti gli elementi tecnici necessari; poi lo spinse a pubblicare il « Bollettino di Entomologia Agraria » che fu il primo periodico del genere in Italia e al quale Egli collaborò attivamente in unione, più tardi, ai suoi allievi.

Agli Acari, ai quali aveva indirizzato le sue prime ricerche, dedicò gran parte dei suoi studi e vi ritornò ogni volta glielo permettessero i doveri del suo ufficio, che poneva innanzi a tutto.

L'opera Sua più grandiosa è quella che intitolò « Acari, Myriapoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta »; il primo fascicolo fu pubblicato il 20 Luglio 1882, quando Egli era ancora studente universitario; dal titolo si capisce come l'idea di questa pubblicazione gli sorgesse frequentando la scuola di P. A. Saccardo, che aveva iniziato la « Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum »; come questa, l'opera del Berlese era destinata a non aver quasi fine ed infatti restò, come era inevitabile, incompleta; ne furono pubblicati 101 fascicoli (l'ultimo il 1° Agosto 1903) e comprende 988 tavole disegnate, incise o colorite da Lui stesso. Nel 1920 pubblicò gli « Indici » modificando il titolo dell'Opera in « Acari, Myriapoda et Pseudoscorpiones hucusque in Italia reperta ». L'apparecchio che Egli aveva ideato e costruito per raccogliere gli Acari ed altri piccoli artropodi, gli fornì un materiale di studio così abbondante e una tal quantità di specie nuove, che non gli fu più possibile continuare ad illustrare ogni specie con una tavola; fu perciò costretto ad iniziare la pubblicazione delle semplici diagnosi, prima illustrandole con disegni e poi senza neppure questi. Pubblicò così prima i « Manipuli » in numero di nove e poi le sei « Centurie di Acari nuovi » oltre a varie Monografie sugli Acari Mirmecofili, sui Gamasidi, sui Trombidiidi e diversi altri scritti minori.

La collezione di preparati microscopici, determinati, etichettati e catalogati è racchiusa in 235 scatole e comprende circa 12750 preparazioni; varie altre migliaia sono ancora nei cartoni in parte da determinare o da chiudere definitivamente; un'altra collezione in alcool, in 2250 tubi chiusi alla fiamma, comprende diverse centinaia di specie. Il catalogo dei preparati microscopici disposti secondo l'ordine alfabetico dei generi, il catalogo delle specie note con tutte le relative indicazioni bibliografiche, una completa e ordinata biblioteca acarologica completano l'opera Sua su questi piccoli artropodi.

Al periodo di tempo trascorso a Portici appartengono vari studi su Insetti nocivi, ma più importanti sono quelli su « Le Cocciniglie italiane viventi sugli agrumi », opera fondamentale per l'anatomia di questi Insetti, quelli « Su i fenomeni che accompagnano la fecondazione negli Insetti » e che Egli aveva chiamati di superfecondazione (fenomeni singolarissimi che meriterebbero di essere ricercati e studiati anche in altri gruppi, oltre a quelli da lui studiati), le « Ricerche sugli organi e sulle funzioni di di-

gestione negli Acari » e finalmente quelle importantissime « Osservazioni sui fenomeni che avvengono durante la ninfosi degli Insetti metabolici ». Per queste ebbe a sostenere anche polemiche con medici e naturalisti italiani e stranieri, specialmente sull'argomento della fagocitosi.

A Portici, insieme al fratello botanico e patologo, Augusto Napoleone, fondò e diresse la pubblicazione della « Rivista di Patologia Vegetale » di cui uscirono 10 volumi e che cessò nel 1908, per la morte del fratello e per il trasferimento di Lui a Firenze.

Negli ultimi tempi della Sua dimora a Portici cominciò ad occuparsi della lotta contro la Mosca delle olive, a cui dedicò poi gran parte delle Sue energie a Firenze e fino al Suo ultimo giorno; anche per questa ebbe a sostenere polemiche e vincere molte contrarietà, ma ebbe poi riconoscimenti numerosi da parte degli agricoltori e degli enti agrari; medaglie d'oro, corona d'oro, attestazioni di italiani e di stranieri vennero a compensarlo delle fatiche sopportate. E con qual gioia conobbe il telegramma di S. E. Mussolini (1) inviato sul finire del 1925 agli olivicoltori di Palmi, che suonava finalmente come il più autorevole riconoscimento ufficiale da parte dell'Italia dell'opera da Lui svolta in questo campo!

Quando fu tornato a Firenze, come Direttore della Stazione di Entomologia Agraria, cominciò la pubblicazione dell'opera grandiosa intitolata « Gl'Insetti, loro organizzazione, sviluppo, abitudini e rapporti coll'uomo » in due volumi di 1996 pagine complessive con 2187 figure e 17 tavole; questa sola opera, cominciata a pubblicare nel 1904 e finita nel 1923, sarebbe sufficiente a rendere famoso il nome di un naturalista, poichè non è lavoro di compilazione, ma contiene una grande quantità di ricerche originali e nella parte anatomica non v'è cosa che Egli non abbia vista e controllata o corretta.

Da tempo Egli vagheggiava l'idea di mettere mano al terzo volume in cui voleva trattare dei rapporti tra gli Insetti, l'uomo e gli altri organismi animali e vegetali; aveva già messo assieme una gran quantità di materiale, ma vedendo difettargli, non dico la forza, bensì il tempo, che gli era tolto da tante occu-

(1) Il telegramma, indirizzato al Presidente della Confederazione dei Consorzi Antidachici di Palmi, diceva: « Vittoriosa battaglia combattuta olivicoltori Consorzio comuni Circondario Palmi costituisce insegnamento esempio agricoltori italiani e affida costante ulteriore successo. Agli intrepidi combattenti cui è premio l'opera compiuta vivissimo plauso. - Mussolini ».

pazioni, andava cercando dei collaboratori; ancora nel mese precedente alla Sua morte mi parlò di questo progetto, esponendomi le parti in cui intendeva dividere l'ultimo volume, che doveva segnare il coronamento dell'opera.

Altro notevolissimo lavoro di anatomia è quello che riguarda quei singolari artropodi, illustrati la prima volta dal Silvestri col nome di *Protura*, ma ritenuti dal Berlese come più affini ai Miriapodi che agli Insetti e per questo da Lui chiamati *Myrientomata*.

Egli non lavorò mai a un solo argomento; mentre si dedicava alla scienza pura, descrivendo nuove specie di Acari e lavorando al tempo stesso all'opera «Gl'Insetti», sperimentava mezzi artificiali per distruggere la Mosca delle olive, a cui ho accennato, e cercava un parassita, che per via naturale debellasse la *Diaspis pentagona*, che, da non molto tempo introdotta in Europa, minacciava di distruggere la cultura del gelso nell'Alta Italia e di impedire l'allevamento del baco da seta, portando la paralisi di tutte le industrie che ne derivano. La fortuna arrise al Suo genio; il parassita fu trovato e l'Howard gli diede nel 1906 il nome di «*Prospaltella berlesei*». La diffusione di questa procedette rapidamente in Lombardia, nel Veneto, in Piemonte poi nelle altre regioni e da tutte le parti dell'Italia Settentrionale, che vide e conobbe bene l'importanza della scoperta e l'efficacia del piccolo parassita. Gli cominciarono ad arrivare attestazioni di riconoscenza. Prima fra tutte fu il «Premio Bressa» della R. Accademia di Agricoltura di Torino, in L. 10.000; ma una delle più gradite all'animo Suo di veneto fu la grande targa d'oro offertagli nel 1913 dalla Provincia di Venezia e sulla quale una figura allegorica di donna, simboleggiante la Scienza nei campi, ritraeva le sembianze della Sua consorte amatissima e collaboratrice fedele nel laboratorio e in campagna, e che la morte Gli doveva rapire quattro anni dopo; l'altra fu l'attestazione degli agricoltori friulani, consistente in una medaglia d'oro con un'artistica pergamena, che accompagnava il premio di 75.000 lire e che Gli fu consegnata nella sala del Consiglio Provinciale di Udine il 6 Luglio 1924.

Oltre a questi argomenti di entomologia applicata, che assorbirono la maggior parte della Sua attività, a vari altri rivolse l'attenzione e specialmente alla Tignola della vite, alle Cavallette, (un riassunto fu anche pubblicato in lingua cinese), all'*Ocneria dispar*, alla Grillotalpa, ed in particolar modo diffuse

le notizie sui rapporti degli Insetti fra loro e sui metodi di lotta naturali ed introdusse in Italia il *Novius cardinalis*. Si occupò anche delle relazioni fra gli Uccelli ed Insetti e pubblicò uno scritto in seguito ad un'inchiesta fatta a mezzo di un questionario diretto agli entomologi esteri, specialmente dei paesi, in cui la caccia è sottoposta a maggiori restrizioni. Inoltre pubblicò un volume su « Gl'Insetti nocivi agli alberi da frutta e alle vite » nel 1900 e poi un manuale di « Entomologia Agraria », colla collaborazione del personale della R. Stazione, nel 1915, con una seconda edizione nel 1925; ed infine alcuni manualetti sugli insetti delle abitazioni, dei magazzini e delle derrate alimentari.

Della Fillossera non si occupò che di sfuggita in brevi note, ma dimostrò fin da principio un'esatta visione del problema biologico di quell'insetto, sostenendo le idee del Targioni intorno alla non importanza della forma alata nel diffondere l'infezione sulle viti europee.

Neppure trascurò la zoologia filosofica; benchè discepolo di quel Canestrini, che primo tradusse e divulgò in Italia le opere del Darwin, e ne fu sostenitore, non seguì le teorie darwiniane; anzi sul dimorfismo, sul polimorfismo e sulla evoluzione degli organismi espose idee proprie, le quali hanno talvolta sapore di paradosso, perchè Egli guardò le cose da un punto di vista diverso del consueto e giunse per conseguenza a conclusioni del tutto nuove. Partendo dal principio che gl'Insetti per la loro antichità, il loro numero, le loro specializzazioni e differenziazioni le più svariate, sono gli esseri più adatti all'osservazione da parte degli studiosi dell'evoluzione degli organismi, non poteva rendersi ragione come altri avesse potuto costruire teorie evoluzionistiche, senza tenere nella massima considerazione questi animali, anzi taluno trascurandoli del tutto. Egli infatti ritenne che siano fra gli insetti, sotto molti punti di vista, i più evoluti fra gli organismi, specialmente per la squisitezza e perfezione dei sensi, per gl'innumerevoli adattamenti di vita e di moltiplicazione, per la locomobilità meravigliosa; e nella loro immensa varietà di forme, da quelli che conservano ancora caratteri primitivi, arcaici, fino a quelli più evoluti e differenziati, vedeva tutti i gradi dello svolgimento degli organismi viventi e il campo per studiare qualsiasi problema dell'evoluzione.

Da qualche anno aveva intrapreso delle singolari ricerche con liquidi diversi sterilizzati a caldo in tubi chiusi alla fiamma, e

Autoritratto del 1883 pubblicato in uno dei primi fascicoli di Acari, Myriopoda et Scorpiones.

che esposti per lungo tempo al sole, allo scuotimento ed al riposo, davano poi origine dopo mesi ed anni a delle singolari formazioni, aventi aspetto di organismi primordiali; aveva centinaia di tali tubi chiusi e si riprometteva di studiare lo strano contenuto, ma non Gliene fu concesso il tempo: lasciò una sola nota preventiva e registri pieni di appunti.

L'ultimo argomento, al quale può dirsi che si sia dedicato, fu quello della lotta contro la Mosca domestica colla melassa avvelenata; intendeva anzi di applicarla su larga scala nell'anno prossimo, lieto e soddisfatto che il Governo e la Direzione Generale della Sanità Pubblica avessero apprezzato i Suoi studi, invitando i Prefetti a fare eseguire la lotta contro l'immondo insetto, veicolo di tante malattie.

Gran parte delle Sue memorie scritte a Firenze, figurano nel periodico che Egli aveva fondato e dirigeva e che aveva intitolato « Redia » in onore dell'aretino Francesco Redi, che presso la Corte Granducale di Firenze aveva trattato e studiato la biologia degli Insetti in modo nuovo e con indirizzo sperimentale, seguendo il motto dell'Accademia del Cimento « Provando e riprovando ».

Il Berlese fu un lavoratore instancabile; all'alba, quella vera, prima del levar del sole, era spesso in laboratorio e molte volte ebbe questione coi portieri per tale sua sollecitudine; la sera nessuno usciva dopo di lui. Per molti anni la sua vita a Firenze si svolse in questo modo; in primavera, diffusione della Prospaltella nell'Alta Italia; in estate, lotta contro la Mosca delle olive nella Maremma toscana; negli altri tempi, relazioni sul lavoro fatto, preparativi per quello da fare nella stagione successiva e in ogni momento di quiete, studi sugli Acari, ricerche per il libro sugli Insetti ed altre di ogni genere, disegni, pitture.

Osservatore acutissimo, con un colpo d'occhio analizzava a fondo l'acaro, l'insetto, la sezione al microscopio, e con altrettanta rapidità e precisione sintetizzava nella sua mente i caratteri e i fenomeni osservati. Fu scrittore facile, tanto in una concisa diagnosi latina, quanto in una elaborata descrizione di fenomeni, o nella mordace polemica. Disegnatore, incisore, pittore, nitido, preciso, verista, illustrò sempre da sè tutte le sue pubblicazioni; dipinse ad olio delle tavole di insetti, le quali ornano ora la Stazione di Entomologia e che destarono la meraviglia di più di un pittore di grido; e miniò in maniera sorprendente il Suo catalogo dei preparati microscopici degli Acari.

Per poter più agevolmente disegnare al microscopio, o riprodurre da disegni o dal vero, aveva costruito degli apparecchi studiati e perfetti in ogni particolare, i quali furono poi copiati da molti laboratori e dai fabbricanti di strumenti scientifici.

Questa succinta revisione dell'attività del Berlese mostra di quanta genialità fosse la Sua mente e con quanta facilità trattasse a fondo i più svariati argomenti della Sua scienza.

In gioventù fu appassionato per ogni esercizio fisico, quando lo sport nascente era privilegio di pochi; Egli fu ginnasta e fu tra i primi ciclisti; di quel tempo ricordava sempre con piacere le gare vinte e i premi riportati, correndo sugli alti bicicli.

La sua vita, fino all'inoltrata virilità, si svolse in tempi, che non gli offrirono occasione di servire la patria come soldato; ma sentì sempre vivo l'amore per l'Italia, istillatogli nell'animo dal padre, che fu tra i difensori di Marghera e di Venezia; non tralasciava di manifestare tutte le volte che lo potesse, questo suo sentimento verso la patria e specialmente verso quella parte che non era stata ancora redenta, tanto che nel 1905 diede il nome di *Gamasus barbarus* ad una specie dell'Austria, per contrapporla ad una del Trentino che l'anno prima aveva chiamata *Gamasus noster*.

Allo scoppiare della guerra europea era già di avanzata età, per potervi prendere parte attiva, e rimase al Suo posto in laboratorio. Suo desiderio dominante fu di rendersi utile all'agricoltura nazionale; Sua ambizione di tenere alto il prestigio della scienza italiana, di non volerne sapere di infiltrazioni esotiche; più volte celò il Suo nome, perchè l'onore ricadesse tutto sulla R. Stazione e sulla scienza italiana.

Non militò mai in alcun partito politico, sempre assorto nei suoi studi, come non fece parte di altre associazioni, eccettuate quelle ginnastiche nella prima gioventù, nè appartenne a setta alcuna; fremette durante la marea bolscevica, che minacciava di sommergere l'Italia ed ineggiò alla riscossa fascista; con grande soddisfazione accettò nel 1925 la tessera *ad honorem* del Partito Nazionale Fascista, ascrivendosela ad un vero, grande onore.

Di modi e di aspetto fu di una semplicità straordinaria; non frequentò mai ritrovi di intellettuali e per questo anche le società scientifiche, a cui appartenne, raramente lo videro nelle loro adunanze; soltanto il R. Istituto di Incoraggiamento di Napoli e la R. Accademia dei Georgofili di Firenze, furono da lui frequentati più spesso ed a quei consessi presentò diverse memorie.

Della nostra Società Entomologica fu membro da moltissimi anni e consigliere, e non poche note figurano nel nostro Bollettino; ma piccola parte della sua attività dedicò alla Società, assorbito come era dalle ricerche scientifiche e dai doveri del Suo ufficio di laboratorio e di campagna.

Del resto non fu mai visto nè in circoli nè in salotti, ove altri dotti erano soliti di convenire e più volentieri si trattenne con umili artigiani e persone di condizione molto inferiore alla Sua; con quei pochi amici, che Egli ebbe, come pure coi Suoi assistenti, fu di compagnia piacevolissima, intrattenendosi volentieri sui più svariati argomenti ed avendo sempre pronta la parola arguta, specialmente nella sua cara parlata veneta. Ma sopratutto trascorse in casa le poche ore che non passava nel laboratorio; per questi motivi fu giudicato come un misantropo e passò quasi inosservato al pubblico delle città dove dimorò.

Ma se non godè di popolarità, il Suo nome varcò la ristretta cerchia delle città, ove visse; le Accademie italiane e straniere lo vollero membro onorario e questi riconoscimenti che gli venivano di lontano, da persone, con cui Egli mai aveva avuto a che fare, Lo commossero più di una volta; chi fu nel Suo studio alla R. Stazione di Firenze, avrà veduto in cornice un biglietto da visita di Alfredo Giard, che diceva: «Avec mes meilleurs voeux pour l'année 1906 et mes cordiales félicitations pour votre élection comme *membre honoraire* de la Société entomologique de France, à laquelle j'ai été heureux de contribuer de mon mieux. La lutte a été vive; il s'agissait de faire triompher *l'entomologie de l'avenir* contre celle du passé. A. G. ».

Questo basti a dimostrare in qual conto il Berlese fosse tenuto anche dai naturalisti stranieri, dei quali, quelli che venivano a visitare l'Italia non mancavano di andare a trovarlo; fra questi conviene citare il Capo dell'Ufficio di Entomologia degli Stati Uniti, L. O. Howard, che Gli dedicò la Prospaltella, e Lo visitò più volte a Firenze; egli espresse anzi la sua meraviglia, che con sì pochi mezzi ed aiuti venisse svolto un lavoro scientifico e pratico così grande.

Dopo aver procurato alla R. Stazione ampii locali in città, aveva finalmente ottenuto che il Ministero rendesse realtà un Suo antico sogno, col dotarla anche di un terreno, in campagna, nel quale potesse condurre tutti gli esperimenti e studi che avesse voluto, senza dovere domandare l'ospitalità a privati; aveva a tale scopo

acquistato un podere sulle colline del Galluzzo, presso Firenze; era ancora intento a restaurare l'annessa casetta, per trasformarla in laboratorio ed aveva anche detto che sulla facciata avrebbe posto questa singolare iscrizione « ? R. Stazione di Entomologia Agraria ! » spiegandola così: Davanti alla Stazione stanno dei problemi da risolvere, quindi il punto interrogativo; poi la Stazione, dopo che li ha risolti, insegna, dunque il punto esclamativo, che vien dopo.

Vicino a questo podere Egli aveva acquistato per conto proprio, coi denari dei premi conseguiti, un terreno, sul quale aveva fatto costruire una villetta, da Lui stesso disegnata in tutti i particolari; essa doveva chiamarsi « Prospaltella Berlesei » come il Sacerdo aveva intitolato « Syllogo » la propria; era quasi terminata ed Egli contava di andare ad abitarvi fra qualche mese. Invece un colpo di carabina sfuggitogli inavvertitamente, mentre stava riposandosi in un bosco presso Vaglia, ove si era recato in villeggiatura, lo ferì ad una gamba, il 1° Settembre. Convalescente ancora volle uscire di casa per ragioni di ufficio e questa fu la causa di una infiammazione, alla quale il Suo organismo, già indebolito da una precedente malattia e da tanta attività, non potè resistere.

Egli riposa ora nel Cimitero di Soffiano, presso Firenze, non lontano dalla Sua diletta Emma e da un altro grande naturalista, per il quale Egli ebbe sincera ammirazione, Odoardo Beccari.

Ma se Egli non è più fra gli uomini, se non potrà con nuove ricerche giovare all'agricoltura della Sua diletta Italia e degli altri paesi, se gli olivicoltori lo aspettarono invano al Congresso di Sardegna, ove volevano dirgli la riconoscenza dell'Isola per il raccolto che ormai da tre anni viene salvato dalla Mosca, se Egli non dirà più la parola buona a quanti a Lui ricorrevano per consiglio, se i Suoi allievi più di tutti sentiranno la perdita, il ricordo di Antonio Berlese vivrà fra le generazioni degli agricoltori e degli scienziati; se i primi ricorderanno che a Lui debbono la salvazione dei prodotti dell'olivo e del gelso, i secondi sempre ricorreranno ai Suoi volumi per imparare; nessuno potrà porsi a studiare un insetto, senza avere dinnanzi la Sua opera; nessuno potrà studiare un acaro senza conoscere a fondo le Sue memorie.

Egli ha saputo e potuto costruirsi tre solidi piedistalli, sui quali la Sua memoria vivrà.

Antonio Berlese ci lasciò durante la piena fioritura dei crisantemi e molti crisantemi furono sparsi sulla Sua bara; questo sia il fiore modesto, ma pieno d'affetto, di riconoscenza, di rimpianto, che depone sulla Sua tomba il discepolo prediletto.

Chiavari, 24 Novembre 1927, anno VI.

Guido Paoli

FILIPPO VENTURI (*)

MARIO BEZZI DITTEROLOGO

Signore e Signori,

l'impegno assuntomi di commemorare dinanzi a Voi uno dei più grandi uomini — Mario Bezzi — che l'Italia abbia l'onore di annoverare nel campo della Entomologia io Vi prego di volerlo considerare un atto di omaggio per questa Città che a Lui, pur trentino, diede i natali e accompagnò la giovinezza, un apporto alla conoscenza della storia della Zoologia Italiana, l'espressione del desiderio di sottoporre alla Vostra meditazione la vita e l'opera di un uomo come sprone ed esempio a coloro i quali dedicano la propria attività ad esclusivo servizio della Scienza. Tenendo ben fermo il concetto — troppo spesso dimenticato — che la civiltà di una Nazione non è legata alle dimensioni del territorio, al numero dei suoi abitanti, alla ricchezza di cui Stato o privati possano disporre, ma al contributo apportato nel Pensiero, nelle Scienze, nelle Arti, all'umano sapere.

La vita di Mario Bezzi si svolse a cavallo del XIX e del XX secolo, nascendo Egli in Milano il 1° agosto 1868 e morendo a Torino il 14 gennaio 1927. Della sua stirpe trentina e del suo paese di origine. — Cusiano, in Val di Sole — Egli però conservò intatti alcuni precipui elementi del Suo carattere: la silenziosità che non trascende nella selvatichezza, una certa qual timidezza che nel primo periodo della sua attività scientifica improntò anche la produzione, una estrema

---

(*) Istituto di Entomologia dell'Università di Pisa.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XI* – 1963: 93-109

modestia che lo rese sempre affabile e comprensivo, un innato desiderio di confondersi in mezzo alla sua gente, la tenacia dei montanari, il ponderato autocontrollo di chi molto sa e molto comprende. L'immenso amore per la montagna cui tornava non appena potesse e che elavava il suo animo a quella trepidante estasi che dà il senso dell'infinito nell'altezza senza confini e nell'orizzonte senza limiti ha certo accentuato quella tendenza alla solitudine che, senza sfociare nella misantropia, trovò motivo di persistenza nel suo stesso genere di attività. Perchè è noto che gli Uomini che si dedicano allo studio dei Ditteri accentuano le caratteristiche individualistiche e solitarie del proprio carattere (pur senza che noi possiamo esattamente definire se un siffatto « habitus » sia causa o conseguenza o l'uno e l'altro insieme).

Orfano della madre CHIARINA ALIPRANDI a soli 4 anni, orbato del Padre ENOCH a 13, quando già da qualche anno aveva iniziato gli studi nel Collegio Calchi-Taeggi di Milano, curato con amore paterno dallo zio ERGISTO cui il genitore morendo lo aveva affidato, Egli trovò in se stesso la forza di dedicarsi tenacemente allo studio ginnasiale prima e liceale dipoi. La educazione severa, quel clima di modesta agiatezza consapevole frutto di un lavoro instancabile del Padre prima e dello Zio dipoi gli diedero quel senso estremamente rigido del proprio dovere che lo resero docente degno di iscrizione nell'Albo d'Onore della Scuola e gli meritarono dallo Zio la affetnosa qualifica di « Zelanton »; il loro esempio gli diedero quella fredda drittura morale, quella inflessibilità e incapacità assoluta di compromesso di cui tutta la sua vita, e fin la morte volontariamente incontrata, sono perenne e mirabile testimonianza. Egli è stato figlio di una generazione che ha reso l'Italia una Nazione.

Laureatosi in Scienze Naturali a Pavia il 10 luglio 1892, dopo aver frequentato per tutti i 4 anni il Laboratorio di Zoologia sotto la direzione di PIETRO PAVESI, intraprese subito l'insegnamento nelle scuole medie ed in tale qualità dalla sua prima sede di Monteleone di Calabria (dove rimase l'anno scolastico 1892-93) passò a quello di Macerata (dal 1893 al 1897) e quindi a Sondrio (dal 1897 al 1904) donde, in seguito a concorso, al Ginnasio — Liceo Vittorio Alfieri di Torino. Nel marzo 1906 sposò la Signorina GIUSEPPINA QUADRO; dal 1909 al 1920 ospitò nella Sua casa lo zio ERGISTO. Vinti 6 premi ministeriali dell'Accademia dei Lincei, fu infine messo fuori concorso. Nominato Professore di Zoologia — allo morte del GIGLIO-TOS — nella Università di Torino, per chiara fama, nel 1926. La sua improvvisa scomparsa ci autorizza a ritenere — con ben maggiore fondamento di quanto non facesse lo SPEISER, nel 1907, per

HERMANN LOEW (1) — che essa improvvisamente troncasse la elaborazione di sintesi di cui la Entomologia non potrà mai abbastanza deplorare la perdita.

Il suo aspetto fisico portava inconfondibili i segni della propria origine. Se lo guardiamo nella piena maturità la struttura possente in un corpo piuttosto alto, la relativa piccolezza del capo, la andatura misurata, ne rivelano il figlio della propria Terra. Ma la fronte alta e rastremata alla quale i candidi capelli, nella accentuata stempiatura, davano il senso della pensosità, gli occhi profondi in una cornice pesante divisi da un naso largo, forte, presso che affatto ricurvo alla radice, la bocca lievemente tumida e arcuata, le rughe ai lati del labbro diritte e divaricate, il mento largo, breve e infossato esprimono con immediatezza tutta la tenacia del suo carattere; e la acuta sensibilità del suo animo, quasi una passionalità di fondo della propria natura, cui le vicende della giovinezza e la meditata e assoluta dedizione allo studio hanno imposto il limite dello Spirito sulla Materia.

La sua attività ha costituito la logica prosecuzione, se pur su un piano diverso, di quella che fu la splendida tradizione del Suo casato. Perchè — cosa che di Lui non è stata ancor detta e che io sento il dovere, verso di Lui e verso di me stesso, di dire ben chiaro — Egli, erede di una famiglia che all'ideale della Patria aveva sacrificato le cose più care e scelto senza esitare la via dell'esilio, ha coscientemente voluto continuare l'aspirazione dei suoi Padri nel più degno e superbo dei modi che tempra e intelligenza gli potessero mostrare dedicando tutte le energie a dimostrare quanto potesse — in uno dei campi nei quali la attività dei nostri studiosi, su una certa ampiezza, si trovava praticamente preclusa — l'italico seme e ad accompagnare — 1918 — il raggiungimento dei confini naturali della nostra Patria con quell'opera (La Ditterofauna nivale delle Alpi Italiane) che — se è vero che la conoscenza è la forma più alta e indistruttibile di possesso — ha apposto un marchio spirituale indelebile alla nostra vittoria militare.

JOHN MORTON ALDRICH, che fu certamente il maggiore ditterologo americano contemporaneo, lo ha definito, alla di Lui morte, « il più grande dei Ditterologi di tutti i tempi » (1928). Egli fu non solo aperto estimatore del Nostro in vita (dovendosi ritenere l'iniziatore — a ragion veduta e su ben diverse basi di quelle che costituiscono le premesse dei viaggi oltremarini entrati in uso dopo la seconda guerra mondiale — di quel progetto di esplorazione e studio

---

1) SPEISER P. - HERMANN LÖW. *Zu seinem 100 jährigen Geburtstage.* Entomol. Wochenblatt (Insekten-Börse), Jahr. 24. Leipzig, 1907, pp. 129-130.

del Bezzi nel Nordamerica la cui mancata realizzazione, in quel clima di austera severità scolastica inaugurata dal GENTILE, rattristò l'italiano), ma anche a Lui legato da profonda amicizia. E poichè a qualcuno — forte del silenzio della entomologia francese e alemanna che accompagnò la Sua scomparsa — può sembrare che siffatta espressione possa essere stata dettata più da un sentimento che da un ponderato esame delle cose, mi assumo oggi il compito di dimostrare l'esattezza delle parole del Ditterologo americano.

L'OPERA SCIENTIFICA NEL SUO COMPLESSO.

Per avere un'idea esatta dell'estensione dell'opera ditterologica di MARIO BEZZI è ovviamente innanzi tutto necessario esaminare in sintesi statistica — e comparata con quelle degli altri Ditterologi — le pubblicazioni ed il loro contenuto. E Voi certamente non vorrete considerare irrispettosa la freddezza con la quale mi permetto di sintetizzare siffatti elementi in cifre e specchi.

Le pubblicazioni entomologiche del Nostro a me risultano complessivamente 230; delle quali 225 riguardano i Ditteri; in 38 anni di attività scientifica. Ed a questo proposito ritengo doveroso precisare che io considero periodo di attività scientifica di un Autore (e quindi anche per gli altri Entomologi che in seguito avrò occasione di citare) lo spazio di tempo compreso fra le date della prima e dell'ultima pubblicazione in vita; termine questo che per lo più (ma non sempre; vedi per es. GABRIEL STROBL) coincide con la scomparsa dello studioso.

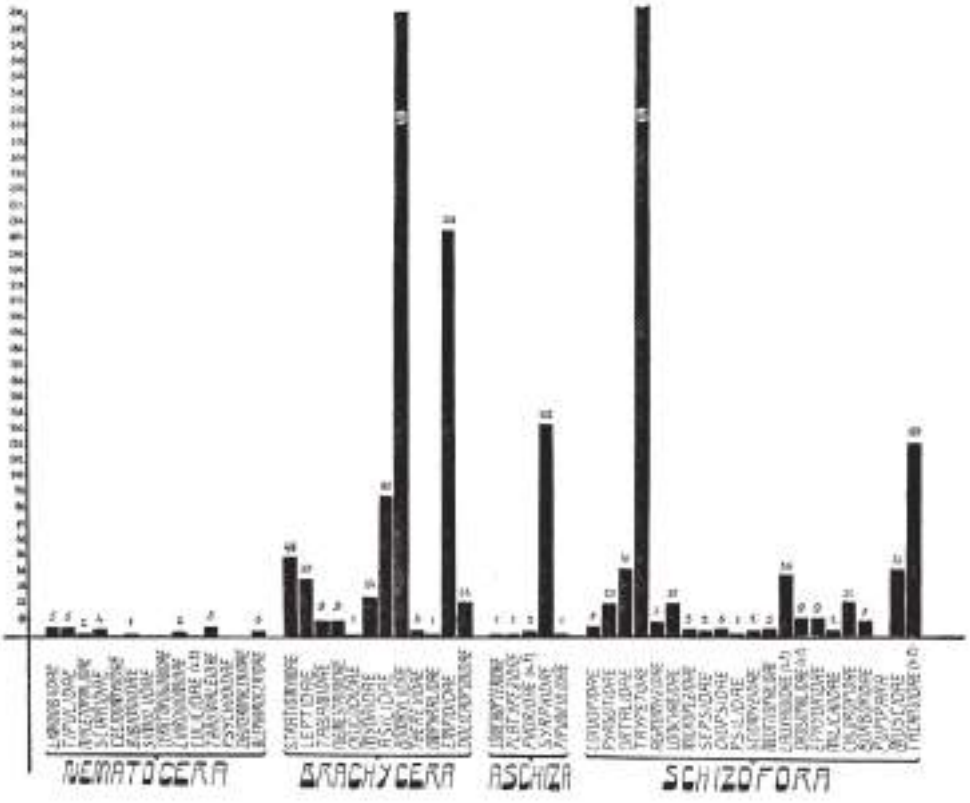
I maggiori — per mole di lavoro e serietà di studio — Ditterologi moderni (ed io definisco come moderni quelli che, abbandonando il sistema monografico esteso a tutto l'ordine, e il carattere di « summa » della loro opera, hanno ristretto l'oggetto delle proprie pubblicazioni a singoli gruppi tassinomici o ad aree geografiche limitate: il LOEW e il RONDANI ne sono stati gli iniziatori rimanendo il ROBINEAU - DESVOIDY quasi « trait-d'union » fra i due gruppi e le due concezioni) presentano omologamente i siffatti dati:

CAMILLO RONDANI	101 memorie ditt. su	159 pub. in	39 anni di att.
HERMANN LOEW	233	243	38
PAUL STEIN	62	62	32
FRIEDRICH M. BRAUER	74	189	
JOSEF MIK	163	171	38
FRIEDRICH HENDEL	135	135	38
JOSEF VILLENEUVE	289	289	45
JOHN MORTON ALDRICH	158	173	43
CH. H. T. TOWNSEND	290	522	60

*

Fotografia di Mario Bezzi in età relativamente giovanile (in alto) e del medesimo in gruppo (durante una escursione in montagna, segnato dall'asterisco *) eseguita nel 1920 (gentilmente concessimi dal Cav. Quirino Bezzi).

A precisare ulteriormente la dimensione complessiva dell'opera ritengo possa essere significativa la cifra relativa alle entità tassinomiche (specie e generi) descritte come nuove. I dati che si possono però avere a tale riguardo sono estremamente modesti in sede com-



Specchio n. 1

Diagramma illustrante la distribuzione (nelle diverse famiglie dell'ordine dei Ditteri) e il numero delle entità tassinomiche (generi, specie e sottospecie) descritte o nuovamente denominate da Mario Bezzi.

parativa perchè anche nel campo ditterologico le parole hanno un costo di produzione estremamente più modesto di siffatte cifre. Io mi trovo pertanto costretto a limitare i dati a quelli che la modestia

della mia biblioteca mi ha potuto permettere e che, ove si escludano quelli relativi al TYLER TOWNSEND (1), sono frutto di elaborazione personale.

Il BEZZI, nell'ambito ditterologico, ha pubblicato 1831 descrizioni di entità generiche, specifiche o subspecifiche (queste ultime in numero estremamente modesto, a conferma della serietà del suo lavoro; appena il 6,6 % del totale). Ma anche questo dato avrebbe di per sè un valore molto relativo se non vi facessi notare che le specie di Ditteri attualmente date come conosciute in tutto il mondo vengono valutate a 85.000 dal SABROSKY e a 65.000 dall'HENNIG e che di conseguenza il complesso di entità descritte dal BEZZI costituisce nel suo insieme circa 1/50 delle entità note.

Se esaminiamo la distribuzione di queste nuove entità nei quattro gruppi nei quali l'ordine si presenta suddivisibile constatiamo che, di queste 1831, 27 rientrano nell'ambito dei Nematoceri, 906 in quello dei Brachiceri, 137 in quello degli Aschizi e 761 in quello degli Schizofori. Per precisare ulteriormente tali cifre secondo la loro distribuzione in famiglie presunto lo specchio n. 1 dal quale è possibile rilevare come ben modesto sia il numero delle famiglie di lata distribuzione e di una certa consistenza numerica nelle quali un qualche membro non sia stato da Lui nominato. Ed infine, a dimostrazione della dilatazione della Sua attività sotto il profilo zoogeografico, presento lo specchio n. 2 dal quale è possibile rilevare come praticamente una sola regione zoogeografica non sia stata da Lui fatto oggetto di indagini di rilievo, la Neartica; e su tale fatto dovremo ritornare in seguito.

Allo scopo di stabilire concretamente che cosa rappresenti la cifra iniziale nell'ambito ditterologico io mi permetto altresì di sottoporvi l'omologo dato da altri Ditterologi, precedenti o contemporanei del BEZZI.

HERMANN LOEW (1807-1879) la enormità della cui mole di lavoro è stata universalmente riconosciuta (1) pur se ancora attenda lo storico e il critico che ne sappia compiutamente inquadrare la figura e la attività, ha pubblicato (mietendo a piene mani fra i Ditteri neartici ed etiopici avendo come soli predecessori il WIEDE-

---

(1) ARNAUD P. H., JR. - *The entomological publications of* Charles Henry Tyler TOWNSEND (1863-1944); *with lists of his new generic and specific names.* Microentomology, Vol. 23, Stanford (Cal.), 1958, pp. 1-63, 1 fot..

(1) cfr., per es.: OSTEN SACKEN C. R. - *Verzeichniss der entomologischen Schriften von Hermann Loew.* Verhandl. K. K. zool., bott., Ges. Wien, Abhandl., Bd. XXXIV, 1885, pp. 455-464.

MANN, il MACQUART ed il WALKER) 3820 descrizioni generiche e specifiche.

Il fecondissimo, ma pur tanto criticabile e criticato, CHARLES HENRY TYLER TOWNSEND (1863-1944) ha tenuto a battesimo 1535 nuove, o nuovamente denominate, entità specifiche. I suoi 1491 nuovi generi si basano con eccessiva frequenza su caratteri di valutazione troppo soggettiva perchè possano costituire elemento valido di confronto.

Infine JOSEPH VILLENEUVE DE JANTI (1868-1944) ha descritto non più di 1000 nuovi generi e specie.

E d'altra parte, poichè è mio proposito porre in evidenza anche la posizione assunta da MARIO BEZZI nel campo entomologico italiano, sarà bene non dimenticare che ANTONIO BERLESE, in 46 anni di attività, ha dato alla luce — se si vuol far credito all'elenco bibliografico di GUIDO PAOLI [2] — 275 pubblicazioni: FILIPPO SILVESTRI [3], in 58 anni di attività, 472 pubblicazioni (delle quali però almeno 1/3 di piccola mole e di modesta portata); il sistematico di Formicidi CARLO EMERY [4], in 55 anni di attività, 225 pubbliblicazioni su questi Imenotteri.

Gli elementi che io vi ho in tal modo sottoposto, già molto significativi di per se, moltiplicano però il loro significato se si considerano i due fatti seguenti.

I moderni Ditterologi — ed abbiamo visto essere questo uno degli elementi che li caratterizza — hanno ristretto il campo dei loro studi, e di conseguenza l'oggetto delle proprie pubblicazioni, seguendo due vie: o contraendo la propria specializzazione nell'ambito dell'ordine (il cui polimorfismo può essere facilmente apprezzato se si consideri che esso racchiude 120 famiglie di molto inomogenea struttura) o contraendo l'area geografica presa in considerazione nel proprio studio. Indubbiamente la prima via è stata la più felice ed i maggiori nomi dalla metà del secolo scorso in poi ad essa hanno dato la preferenza. Tanto per citare i nomi maggiori il LOEW ha dominato i Brachiceri e gli Schizofori inferiori, il RONDANI gli Schizofori, il ROBINEAU - DESVOIDY, il TYLER TOWNSEND, il VILLENEUVE gli Schizofori medii e superiori, l'ALDRICH i Dolichopodidi ed i Tachinidi, il BECKER i Brachiceri e gli Schizofori inferiori. E quegli — valga come esempio il presso che contemporaneo del Nostro

---

(2) PAOLI GUIDO - ANTONIO BERLESE. [Necrologio ed elenco delle pubblicazioni]. Mem. Soc. Entom. Ital., Vol. XI, Genova, 1927, pp. 55-84, 2 tavv..

(3) RUSSO G. - FILIPPO SILVESTRI. *Nota necrologica, curriculum vitae, elenco delle pubblicazioni*. Boll. Lab. Entom. Agr. Portici, Vol. IX, 1949, pp. I-XLIX, 1 fot.

(4) GRANDI G. - CARLO EMERY. *Entomologo*. Mem. Soc. Entom. Ital., Vol. IV, Genova, 1925, pp. 201-222, 1 fot.

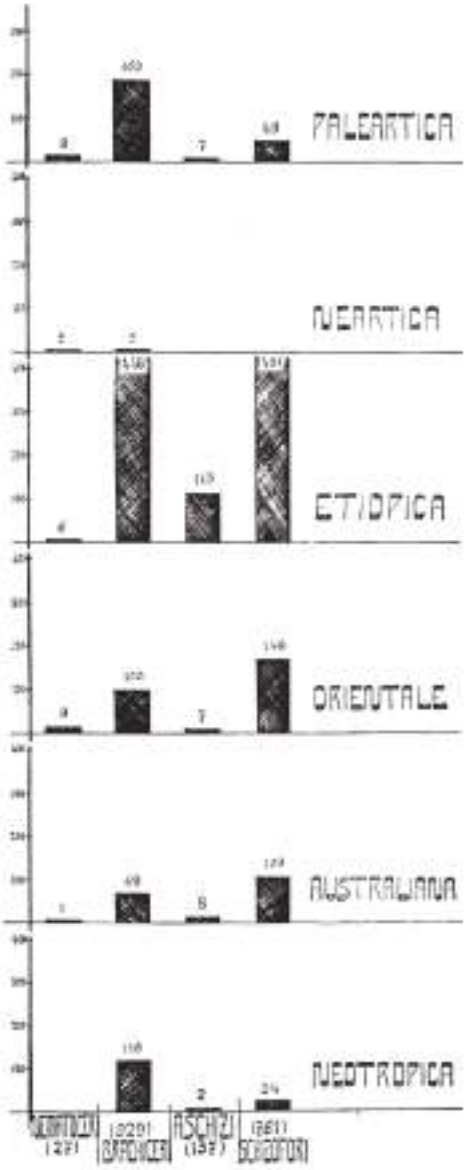
GÜNTHER ENDERLEIN — che non ha voluto accettare siffatte limitazioni mostra l'impossibilità di dominare l'enorme e dispersa massa di dati e trova quasi sempre la propria opera limitata almeno dalla incompletezza della visione.

Il Ditterologo italiano viceversa, senza incorrere nelle medesime pecche, non ha avuto limiti: le forme di tre sole grosse famiglie non presentano alcun membro legato al suo nome, i Cecidomiidi, i Simulidi ed i Culicidi; e la di Lui limitata attività in siffatti campi deve essere intesa come volontario e cameratesco omaggio a colleghi più strettamente specializzati (per es. i Tipulidi all'ALEXANDER, i Cecidomiidi al KIEFFER, i Tabanidi all'AUSTEN, i Dolicopodidi al BECKER e al LAMB, i Foridi alla SCHMITZ, i Pupipari allo SPEISER) e non dichiarata inadeguatezza delle proprie conoscenze nell'ambito; e di ciò sarà sufficiente dimostrazione quel bonario rilievo a THEODOR BECKER (1) — che pur dei Dolicopodidi vantava una indiscussa e universale conoscenza — a proposito delle forme australiane di siffatti Ditteri.

Altrettanto deve ripetersi ove si voglia esaminare la Sua opera sotto il profilo zoogeografico quando si pensi che ai Ditteri neartici ha dedicato due soli lavori in considerazione del numero e del valore dei Ditterologi americani (dal WILLISTON all'ALDRICH, al TYLER TOWNSEND, al MELANDER, al MALLOCH, al BRUES, al SHANNON, al CURRAN) che allo studio di siffatta fauna erano in grado di applicare la propria attività. Possiamo pertanto subito precisare che il Ditterologo italiano fu sempre lontano da quell'autoritarismo ed esclusivismo nel proprio campo (di cui fu campione indiscusso fra i Ditterologi HERMANN LOEW) che rimane prova indelebile di limitatezza di visuale.

Il secondo elemento che differenzia il BEZZI dai propri contemporanei nel quadro generale della propria attività è la cospicua opera volta allo studio delle faune esotiche in condizioni che per la normalità degli studiosi si presentavano, in partenza, proibitive. Voi stessi potete rendervi facilmente conto del fatto che siffatta strada possa essere battuta con una certa probabilità di successo da coloro che possano disporre, per i necessari confronti, delle grandi collezioni dei Musei nei quali si sia venuto accumulando materiale adeguato: per l'Europa e sino al primo terzo del presente secolo, nei riguardi dei Ditteri, sopratutto i Musei di Londra, Parigi, Vienna e Berlino. E MARIO BEZZI ha avuto a disposizione solo parte dei Dit-

(1) BEZZI M. - *A new genus of Dolichopodidae (Diptera) from Australia.* Australian Zool., Vol. 3, Sydney, 1923, pp. 179-182.



SPECCHIO N. 2

Diagramma illustrante la distribuzione, nelle diverse regioni zoogeografiche, delle entità tassinomiche (generi, specie e sottospecie) descritte o nuovamente denominate da MARIO BEZZI.

teri del Messico del BELLARDI nel Museo di Torino. Riprova palmare di siffatta situazione credo sia il fatto che una sua sola pubblicazione è volta al riesame di tipi di predecessori; a differenza — tanto per far qualche nome — dello SCHINER, del VILLENEUVE, del BECKER. E tale condizione è così dominante in siffatto genere di ricerche che solo ad essa deve imputarsi la relativa debolezza delle pubblicazioni rondaniane sulla Ditterofauna esotica. Ma il Nostro ha voluto avere successo là dove qualsiasi altro sarebbe fallito. La amplissima conoscenza bibliografica, la padronanza indiscussa delle lingue, la precisa e perfetta capacità discriminativa dei caratteri (valga come esempio quanto l'HENDEL obbiettivamente riconosce, nel 1902 [2], a proposito della posizione dei generi *Pseudopomyza* e *Rhicnoëssa*), la logica lucidità delle proprie elaborazioni mentali ha permesso che che la Sua opera si presentasse anche così perfetta da suscitare l'aperta ammirazione o la invidia silente. Le tre monografie che a Lui straniero il British Museum ha voluto pubblicare sotto la sua sigla prestigiosa (affiancandolo in tal modo, sopra le ali del tempo, al famoso ornitologo Conte SALVADORI) sono perenne testimonianza di un universale riconoscimento che nel nostro campo non ha sofferto confronti.

PERIODI DELLA ATTIVITÀ SCIENTIFICA E PRECIPUI CARATTERI DI CIASCUNO DI ESSI.

La attività scientifica di MARIO BEZZI può essere suddivisa in tre periodi successivi nello svolgimento che parte dal 1890 e si chiude cogli inizi del 1927.

Il primo periodo parte dalla prima pubblicazione, a 22 anni di età, ancora laureando presso l'Istituto zoologico di Pavia e si prolunga sino a tutto il 1900, cioè per un intero decennio. Esso è caratterizzato dallo studio tassinomico dei Ditteri italiani raccolti nelle varie sedi (Trentino, Lombardia, Calabria, Marche e Abruzzi) nelle quali villeggiatura e studi universitari prima e la professione dipoi lo conducevano. E la parte di gran lunga più cospicua delle 25 pubblicazioni che videro la luce in questo lasso è costituita

---

(2) HENDEL FR. - *Über die systematische Stellung der Dipteren Gattungen* Pseudopomyza Strobl *und* Rhicnoëssa *Lw.* Wiener Entom. Zeitg., Jahr. 1902, pp. 261-264, 3 figg..

dalla serie delle Ditterofaune regionali (Pavia, Trentino, Sicilia, Calabria, Marche e Abruzzi). Il lavoro sui Ditteri somali (1892) e i due sopra gli Empididi ungheresi (1898 e 1900) debbono essere considerati saggi di quella che sarà la sua attività futura.

Il secondo periodo dal 1901 si protrae sino al 1918 e prende le mosse da una rapida dilatazione del proprio oggetto di studio dalla fauna italiana a quella paleartica, etiopica e orientale per qualche gruppo, dalla preparazione della parte assuntasi del catalogo dei Ditteri paleartici, dall'accentuarsi della attenzione rivolta alla fauna cavernicola ed alle forme brachittere che lo condurranno — coronamento di questa seconda fase — alle memorie sulla riduzione alare e sulla Ditterofauna nivale.

Quel che più meraviglia però colui che esamini la produzione dei due periodi è la contrapposizione fra la ponderata riservatezza del primo e il giovanile, ardimentoso slancio del secondo, con improvviso passaggio. La cui spiegazione si trova in uno dei pochissimi riferimenti personali che io sia stato capace di trovare nei suoi scritti, cioè nella frase seguente: « Più di tutto mi distoglieva (dal proposito di stendere un completo elenco delle specie osservate) il timore di esser tacciato continuo estensor di cataloghi, sebbene l'esperienza di dieci anni di studi ditterologici mi sarebbe bastata a lavori di diversa natura. E simil taccia ho ragione di credere mi potesse venire d'oltr'Alpe » (1898). La conseguente incompletezza del catalogo dei Ditteri delle Marche e degli Abruzzi è compensata ad usura dalle 114 pubblicazioni di questo periodo.

In esse si rivelano appieno quelle che sono le caratteristiche peculiari della sua attività e sulle quali dovremo trattenerci in seguito. Qui basti considerare a solo titolo di esempio la genesi del suo fondamentale lavoro sulla riduzione delle ali nei Ditteri (1916), che sembra quasi balenare nella sua nota sugli Insetti epizoi del 1893 e che costituisce il punto di confluenza di due diverse serie di pubblicazioni; i Ditteri brachitteri ed atteri da un lato (cioè i due due sulle *Chionea* del 1900 e quella sul *Clunio* del 1913) e i Ditteri cavernicoli dall'altro lato (le prime notizie del 1903, le ulteriori del 1907, quindi i Ditteri cavernicoli balcanici dell'Absolon del 1911 e 1914). Ma la sua mente di Biologo nel senso più lato del termine, che oltrepassa il concetto di Tassinomia fine a se stessa per assurgere a quello di tassinomia come mezzo destinato — con i paralleli raffronti morfologici, ecologici e corologici — a mezzo precipuo per cogliere, nelle forme attualmente viventi, i fili conduttori del perenne differenziarsi ed evolversi dei viventi, viene confermata dai manifesti prodromi di analisi similari per peculiari strutture di altri organi (per

es. Tachinidi con antenne fesse, 1923; processi craniali dei Fitalmidi, 1924; strutture abnormi delle antenne, 1920).

E d'altra parte ora si rivela a Lui solo — fra i Ditterologi contemporanei — in tal misura tutta propria la continua ricerca di sintesi. Essa trova la sua esplicazione in primo luogo nel numero (che non teme confronti) di tavole dicotomiche e di cataloghi [e, come esempio, dei secondi sarà sufficiente ricordo quello dei Ditteri africani (1906 e 1908), quello dei Tripaneidi orientali e australiani (1913), quello degli Asilidi di Tunisia (1812), quello degli Empididi indo-australiani (1904), quello dei Taumaleidi di tutto il mondo (1913)] che imprimono alle sue pubblicazioni il carattere prezioso di indiscutibilmente autorevole punto di arrivo delle conoscenze passate e quindi di indispensabile punto di partenza per le acquisizioni future. E in secondo luogo nella introduzione alle sue maggiori monografie nelle quali condensa le conoscenze tassinomiche e biologiche in guisa tale da poterle considerare esempi sinora insuperati. Basterà il semplice raffronto di quello dei Tripaneidi indiani (1913) o dei Bombilidi etiopici (1924) con quelle sui Platistomini di Friedrich Hendel, o sui Dolicopodidi di Theodor Becker, o sugli Empididi neartici del Melander, o sui Foridi paleartici delle Schmitz, (1929) o sui Muscidi del Séguy (1937) o quelle dei diversi AA nella grande serie dei « Die Fliegen del palaearktischen Region ».

Il terzo e postremo periodo della attività del Bezzi comprende l'ultimo decennio: dal 1919 al 1927; con 88 memorie. In questa fase, a parte i lavori che costituiscono un complemento di quelli già editi, prevalgono le indagini rivolte alle faune esotiche entro limiti tassinomici (i Tripaneidi etiopici, i Nemestrinidi, i Midaidi sudafrican) o zoogeografici (i Ditteri del Giglio, quelli delle isole Figi, delle isole Rodriguez, delle Sychelles); ma abbondano altresì trattazioni di generi in limiti geografici pluriregionali (*Platynochaetus*, 1925; *Cyrtopogon*, 1927; *Toxopoda*, 1920; per esempio) nel manifesto tentativo di identificare le strutture morfologiche comuni alle entità specifiche di ciascuna regione e diversificanti le forme di ciascuna regione da tutte quelle di altre regioni; con quei saggi di estensione ad altri organi delle indagini condotte sulla riduzione delle ali. E dal punto di vista puramente tassinomico si accentua il Suo interesse verso i Miodari superiori, come è dimostrato dal fatto che ben 9 titoli sono dedicati esclusivamente ai Tachinidi s.l..

Caratteri generali dell'opera ditterologica.

L'opera di Mario Bezzi si presenta guidata da una visione estremamente netta e omogena dei propri propositi dimostrata dall'aver

intrapreso la strada segnatasi, senza esitazioni, sin dalla prima comparsa nel mondo della scienza; e dall'averla tenacemente perseguita senza deviazioni, con il preciso colpo di timone che segna il passaggio dal primo al secondo periodo di attività.

Questa opera si presenta caratterizzata da elementi che desidero individuare ed enumerare singolarmente.

1) *Metodicità di lavoro*: non tanto intesa come costante volume della propria attività, ma piuttosto come regolarità della evoluzione del proprio campo di attività che dal decennio tassinomico iniziale sulla fauna italiana sale alla Sistematica e passa a dare la prevalenza ai Brachiceri ed alla fauna etiopica nel secondo periodo per debordare negli Schizofori e dilatarsi alla fauna orientale e australiana nel terzo.

2) *Indiscussa e profonda conoscenza bibliografica*: facilitata dalla precisa conoscenza dele lingue e da quella passione di bibliofilo che gli ha permesso di raccogliere una delle più complete biblioteche ditterologiche in mano a privati che gli stessi colleghi contemporanei potessero riconoscere. Ma desidero far presente che la sua conoscenza bibliografica non fosse limitata ai Ditteri come è dimostrato da quel commento (1) — tacitamente indirizzato allo SPEISER — a proposito della suddivisione zoogeografica della regione etiopica sostenuta (senza dubbio troppo immaturamente per le conoscenze tassinomiche contemporanee sui Ditteri) da HERMANN LOEW.

3) *Predilezione dell'esame storico dei problemi e delle entità considerate*, considerato come prodromo indispensabile ad una visione generale e sintetica del dato analizzato. Molti dei suoi lavori sono esemplari al riguardo (qui basti citare quello del 1922 sulle *Passeromya* ed *Ornithomusca*); ma i capitoli relativi delle già citate introduzioni alle sue maggiori monografie nella precisione e nella armonica completezza che la lucidità del pensiero, l'imparzialità dei giudizi, l'equilibrio raziocinante prezioso frutto di uno studio classico, sono capaci soli di dare, in sè e per se, l'esatta misura dell'ampiezza dei Suoi orizzonti.

4) *Ricerca di collimazione dei dati tassinomici* con quelli offerti da corologia, ecologia e morfologia; e di siffato filone dei Suoi studi abbiamo già dato tali esempi che riteniamo non sia il caso di ripeterci e dilungarci.

---

(1) BEZZI M. - *Ditteri eritrei raccolti dal Dott.* ANDREINI *e dal Prof.* TELLINI. *Parte seconda*. Bull. Soc. Entom. Ital., An. XXXIX, Firenze, 1908, pp. 1-199 [cfr. pag. 9, 2° capoverso].

Se infine abbandoniamo i caratteri generali della Sua opera e scendiamo a prendere in considerazione la forma — permettetemi di dire fisica — dei suoi scritti è doveroso rilevare:

1) la perfetta struttura architettonica delle pubblicazioni, che costituirà sempre un esempio. Basti rilevare a titolo di esemplificazione il procedere della memoria sulla riduzione delle ali nei Ditteri. Nella quale, sulla base della esposizione della entità del fenomeno e della sua distribuzione negli Insetti prima e nei Ditteri dipoi, prende in esame le basi anatomiche e le ricerche sperimentali tese a rischiararne il determinismo — sino allora tentate —; per passare quindi ad una rassegna perfetta delle condizioni etologiche nelle quali siffatto fenomeno si presenti, ad una scala graduale che permetta di classificare la entità del brachitterismo, e chiudendo con il catalogo (completato ulteriormente nel 1922) delle specie dell'ordine che presentino l'abnorme comportamento;

2) la limpidità stilistica dei suoi scritti che lo inquadra perfettamente nella più nobile tradizione della scienza italiana;

3) una parsimoniosità iconografica, purtroppo, cui in molti casi ha posto riparo l'opera di amici e di collaboratori (e mi piace di ricordare il celebre TERZI in diverse pubblicazioni inglesi).

ATTIVITÀ CONCOMITANTI O PARALLELE A QUELLA DITTEROLOGICA.

Ma questa complessa ed omogena opera ditterologica non deve far dimenticare la attività svolta in altri campi della Entomologia, la sua abilità di divulgatore, la sua opera di raccoglitore instancabile.

Il suo primo lavoro (1890) porta la descrizione dell'Afanittero dell'Orso (*Pulex tuberculaticeps*); la sua terza pubblicazione estende agli Ortotteri, Emitteri ed Imenotteri lo studio della entomofauna pavese a palmare dimostrazione della intima impossibilità di limitare la propria visione a settori. E di nuova accompagna la Ditterofauna trentina con la elencazione degli Emitteri del medesimo areale.

La sua abilità di divulgatore trova la perfetta esplicazione nei lavori dati alla luce nel Sudamerica (tre sui quattro editi in « Chacaras & Quintaes » e da quelli italiani; per esempio in « Natura » — e magnifico saggio ne è quello intitolato « Le stupide mosche » del 1926 — e in « La Sorgente ».

Della sua opera di raccoglitore testimonia ancora — pur nelle riduzioni conseguenti agli scambi che egli numerosi intrattenne con

i colleghi e nelle mutilazioni conseguenti agli eventi che accompagnarono l'ultima guerra — la sua collezione.

E la sua generosità non ebbe limiti; fu sempre larghissimo di consigli a chi a Lui si rivolgesse, e di determinazioni anche a chi non sentì il dovere di rendere pubblici (nelle pubblicazioni che ne prendevano le mosse) i di Lui giudizi. Rigidissimo custode del patrimonio morale — nel campo che gli competeva — della Nazione (quasi a indissolubile complemento degli scritti destinati a illustrare l'opera dello zio Ergisto nell'epopea risorgimentale italiana; e val la pena di ricordare la commemorazione di Camillo Rondani, nel 1908, nella « Entomologische Wochenblatt », in contrapposizione a quella di Hermann Loew data alla luce sulla medesima rivista, dallo Speiser, nell'anno precedente), egli seppe levare la sua voce in difesa dell'opera scientifica della Germania nel momento della sua sconfitta bellica (1919). La fredda, chiara capacità di esporre le proprie ragioni e la onestà coscienziosa del pubblico riconoscimento — se del caso — dei propri errori, correggendoli obbiettivamente e prontamente, gli evitarono le polemiche e lo posero su un piano morale non meno elevato di quello scientifico.

Posizione di Mario Bezzi nella Ditterologia mondiale.

Come Ditterologo la figura di Mario Bezzi domina incontrastata i suoi tempi. La mole della propria produzione può trovare confronti in quella di Hermann Loew, Camillo Rondani, Charles Robert von Osten Sacken, Gunther Enderlein, Charle Henry Tyler Townsend, Hermann Schmitz, Ernest Edward Austen, Joseph Villeneuve, John Russell Malloch: ma la più stretta specializzazione (per es. Osten Sacken, Rondani, Tyler Townsend, Austen, Schmitz, Villeneuve), la attività presso che esclusivamente tassinomica (per es. Loew, Becker, Villeneuve, Malloch) la incompleta padronanza bibliografica (per es. Enderlein); la frettolosità di lavoro (per es. Enderlein, Villeneuve), la unilateralità della visione (per es. Tyler Townsend, Hendel, Villeneuve), la modestia della prospettiva storica (per es. Rondani, Becker, Villeneuve) ci obbligano a tenerli tutti sui un livello più modesto.

È indubbio che per gli Entomologi moderni la dispersione delle pubblicazioni renda difficile l'esame complessivo della attività di un sia pur singolo uomo; e io desidero ritenere che tale sia la ragione principale per la quale Erwin Lindner (in quel volume introduttivo della serie dei « Die Fliegen der palaearktischen Region » che pur sotto moltiplici profili costituisce una battaglia perduta per l'Ento-

mologia tedesca) si sia dimenticato di iscrivere il Suo nome fra i Ditterologi: ma scorrendo, tanto per dare un esempio, il recentissimo volume dell'indiano MANI (1962 [1]) sulla « Entomologia delle elevate altitudini » non si può trattenere il senso di scoraggiato disorientamento proprio di colui che osservi un navigatore che privo di bussola o radar presuma di toccare un porto senza conoscere le stelle.

POSIZIONE DI MARIO BEZZI NELLA ENTOMOLOGIA ITALIANA.

La posizione che il BEZZI ha assunto nell'ambito della Ditterologia mondiale determina ovviamente una diversa valutazione nei confronti della posizione assunta dal Nostro in seno alla Entomologia italiana. Non vi è dubbio che Egli costituisca il più eccelso rappresentante di quel gruppo di studiosi professori di Scuole di ordine medio i quali abbiano dedicato la propria attività allo studio delle Scienze biologiche; e l'alto onore della nomina a Professore Universitario per chiara fama obbedisce pienamente ad un criterio di imparziale giustizia. Ma io vorrei precisare che oggi l'esame obbiettivo lo pone di pieno diritto fra i Sommi italiani nel campo. Dinanzi ad un ANTONIO BERLESE (ed anche ad un FILIPPO SILVESTRI) che nello studio sistematico delle forme non hanno saputo, con una organicità di rilievo, superare il livello tassinomico, il BEZZI si erge come sistematico che non teme confronti.

Se è vero che su quell'unica via induttiva che è dato all'Uomo percorrere al fine di raggiungere la conoscenza delle cose diversi sono gli strumenti impiegati dalle singole individualità per raggiungere lo scopo, è giusto riconoscere che ANTONIO BERLESE ne seppe impiegare più d'uno; e che altro, e diverso, e unico, fu quello impiegato da MARIO BEZZI. Ma nella diametrica contrapposizione del carattere, del modo di vita, della attività scientifica, delle concezioni, delle aspirazioni, delle tendenze quali risulta dalla lettura dei loro scritti o dall'esame ragionato delle rispettive bibliografie è non meno giusto riconoscere che essi soli hanno saputo portare, nel primo terzo di questo secolo, senza lasciare il proprio Paese, per forza esclusiva dei propri scritti, il nome della Entomologia italiana su una posizione mondiale di primo piano. E come tale anche il Nostro fa parte cospicua del patrimonio ideale della Entomologia.

MANI M. S. - *Introduction to High Altitude Entomology. Insect Life above the Timber-Line in the Nort-West Himalaya.* Typ. Methuer & Co., London, 1962, pp. XIX-302, 80 figg., 17 tavv..

Io non so quanto, nel contemporaneo evolversi della attività umana, sapranno superare gli interessi contingenti per tratte ispirazione e ammaestramento dalle pagine del BEZZI: la cui lenta elaborazione e la cui ricerca di amplitudine e di perfezione sia intima che formale le rende prodotto di una antica, classica concezione del lavoro intellettuale. Ma io ho cercato di portarvelo qui, dinanzi a Voi, vivo nella sua modestia, nel suo fare dimesso, nella sua pensosa melinconia, nel suo timido appartarsi sulla cima delle nostre Alpi o dinanzi ai suoi Ditteri. E se per un solo istante avrà saputo suscitare in Voi l'amore per l'Uomo e il rimpianto per lo Scienziato la mia modesta fatica sarà stata utile e, forse, anche, feconda.

Guido Grandi

ORAZIONE IN MEMORIA DI FILIPPO SILVESTRI

Nel celebrare qui, per invito del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, la memoria e le opere di Filippo Silvestri, prenderò in particolare considerazione ciò che Egli ebbe la ventura di compiere nel dominio dell'Entomologia applicata. Il suo enorme contributo al progresso dell'Entomologia pura verrà discusso in altra sede, all'Accademia dei Lincei, ove dovrò ancora commemorare, in una delle prossime sedute, il nostro grande Scomparso

Se io mi raccolgo, Signori, nell'intimità dell'anima mia, e mi interrogo, e chiedo di credere alla fine di Colui che, or sono alcuni mesi, ci ha lasciati per sempre, ne ritraggo un senso di sbalordito stupore, perchè l'anima risponde che non crede, ed a me sembra allora di brancolare fra le nebbie di un sogno penoso. Ciò che io provo altri, penso, lo proverà. Lo proveranno per lo meno tutti coloro che hanno avuto dimestichezza con questo titano del lavoro, con questo spregiatore del riposo, con questo Uomo che non riconosceva nè i diritti del corpo nè quelli della vecchiaia, e che piantava ogni giorno imperterrito la sua bandiera qualche metro più avanti. Egli aveva in sè il marchio del dinamismo eterno, e pareva non dovesse fermarsi mai, nemmeno innanzi alla morte.

Tale potenza e continuità di azione è una delle caratteristiche predominanti della sua persona; caratteristica e, ad un tempo, matrice dell'immane somma di ricerche da Lui compiute in oltre mezzo secolo di dedizione alla scienza, ed i cui resultati furono condensati in quasi 470 memorie, pubblicate dal 1891 (allorchè aveva 18 anni) al 1949 (quando stava per compierne 76).

La sua mentalità, eminentemente analitica, non può non definirsi poderosa. Egli aveva il genio della sistematica (della sistematica scientifica, impostata sullo studio integrale della morfologia), ed il numero dei generi

---

da *Annali della Sperimentazione Agraria, Supplemento vol. III n.5* – 1949: I-VII

e delle specie di Artropodi che Egli ha fatto conoscere supera qualsiasi immaginazione. Basti ricordare che è stato unico fra gli entomologi e gli zoologi del mondo a descrivere due nuovi ordini di Insetti, istituendoli su forme precedentemente ignorate e da Lui discoperte nella loro costituzione e nel loro comportamento; e che per certe classi, ordini ed aggruppamenti di Artropodi, quali i Miriapodi, i Tisanuri, i Dipluri, gli Isotteri ed i termitofili, quanto Egli ha rivelato sorpassa non di rado l'apporto di tutti gli altri indagatori presi insieme.

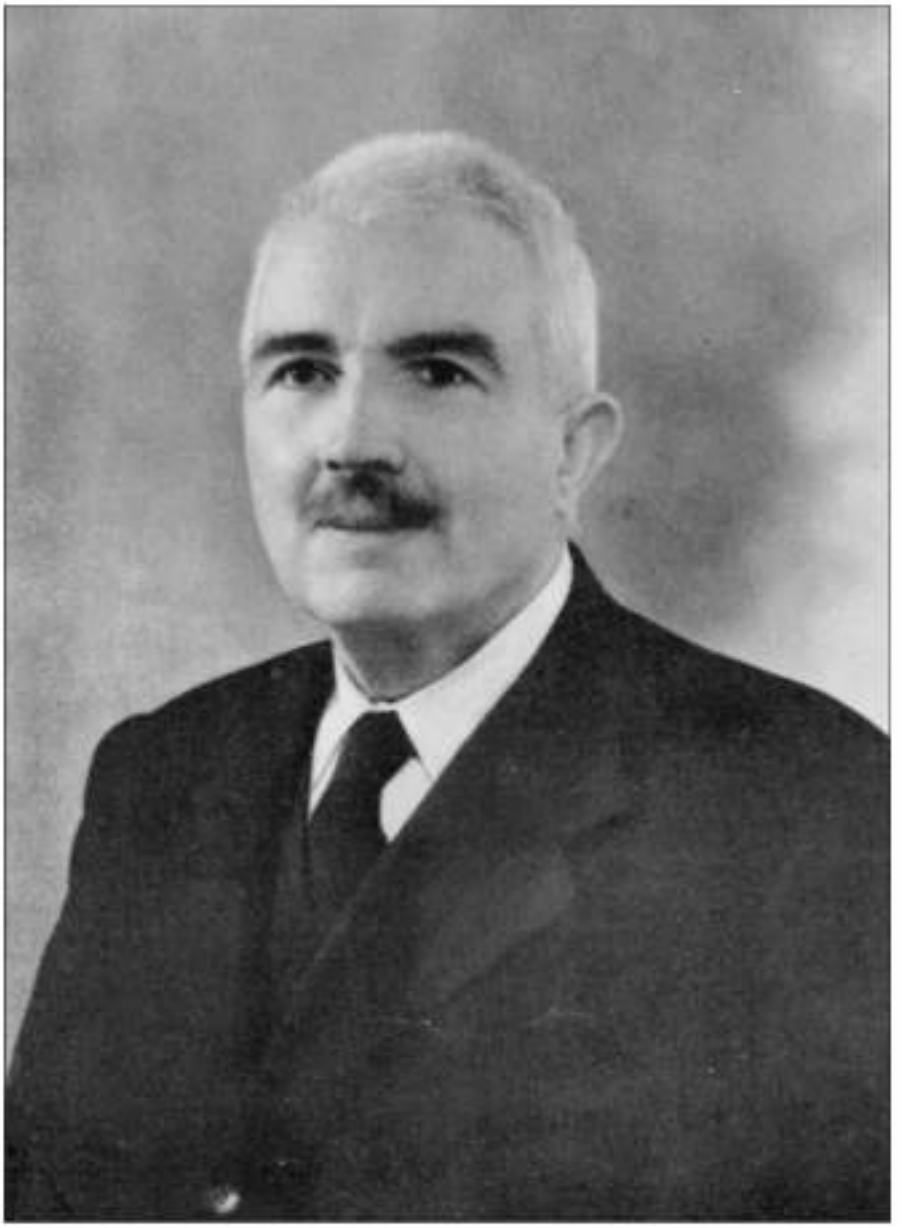
Con una così alta capacità di penetrazione nella struttura minuta degli esseri, è naturale che Egli si sia dedicato anche a studi anatomici ed istologici, e sia stato soprattutto portato ad investire alcuni delicati problemi di embriologia, come quelli legati alla poliembrionia specifica, che, negli Insetti, assume talora un andamento paradossale, con la formazione, da un sol uovo, di più di un migliaio di germi vitali, nonchè a porre in luce lo sviluppo straordinario e complicatissimo di Artropodi misteriosi, gli Strepsitteri, che per lo innanzi era rimasto avvolto in molti veli di caligine. Le soluzioni di questi problemi di primissimo piano, insieme con le scoperte che ne derivarono (effettuate in due tempi reciprocamente assai lontani della sua vita, e cioè in piena giovinezza ed in età alquanto avanzata) hanno avuto un grande valore per la biologia generale ed hanno contribuito notevolmente a diffondere la fama del Nostro entro e fuori i confini d'Italia.

Fu nel 1907 che, divenuto da tre anni titolare della Cattedra di Zoologia ed Entomologia di Portici, si può dire cominciasse ad occuparsi attivamente degli Insetti utili e dannosi all'agricoltura. Precedentemente, durante il suo primo soggiorno nell'America del Sud, era stato incaricato dal Ministero dell'Agricoltura dell'Argentina di interessarsi degli entomati nocivi agli Aranci, al Cotone, alla Canna da zucchero ed al Tabacco nei territori di Misiones, Chaco e Formosa; e si era limitato a sfiorare qualche altro argomento, pubblicando alcune brevi note sulle Termiti considerate in rapporto con l'agricoltura, su un Acaro radicicolo della Vite; e su un Lepidottero dannoso ma di saltuaria comparsa, il *Trichosoma baeticum*.

La prima memoria in materia (114ª della serie completa) porta infatti la data del 27 aprile di tale anno, e tratta il numero delle generazioni del *Dacus oleae*, di quella nefasta « Mosca delle olive » che rimarrà poi, per l'intera sua vita, uno degli Insetti che Egli tenterà con tutte le forze di conoscere, di far conoscere e di combattere.

L'attività di Filippo Silvestri nel campo dell'Entomologia applicata fu molteplice, ma noi possiamo considerarla fondamentalmente orientata in due direzioni.

Nella prima Egli iniziò (insieme con un altro grande entomologo, il Berlese), condusse innanzi per molti anni, e fece eseguire dai suoi assistenti e collaboraori, lo studio morfologico, etologico ed ecologico delle specie nocive che si presentavano man mano alla sua attenzione, o che gli venivano segnalate. E, con lo studio di esse, quello dei loro simbionti e cioè dei parassiti di vario grado e dei predatori che gravitano attorno ai fitofagi, li



FILIPPO SILVESTRI

attaccano e ne decimano le popolazioni. Queste indagini, che ponevano una base granitica e puramente scientifica alla resoluzione di problemi pratici, costituiscono una iniziativa che ha avuto varie sensibili ripercussioni nella economia delle nostre coltivazioni e nel mondo fitopatologico. Antecedentemente i più procedevano in modo grossolano e superficiale, e coloro che si occupavano d'ufficio della lotta contro gli Insetti dannosi conoscevano non raramente dell'oggetto del proprio interessamento non molto di più di quanto non ne conoscessero quelli che subivano i danni, cioè gli agricoltori. Tale ignoranza si ripercuoteva in ogni direzione e riusciva, talora, a far prendere provvedimenti o ad elaborare direttive, innanzi ai quali non si sa, oggi, se trattenere il riso o le lagrime. Anche ai tempi odierni, dopo quasi un cinquantennio dalla salutare e memorabile innovazione, serpeggiano qua e là, e purtroppo non solo fra gli umili e gli indotti, alcune manifestazioni della vecchia mentalità, che si compendiano in un senso di incomprensione o di sufficienza (secondo le categorie ed i temperamenti) verso chi, prima di decidere, ha la cura, per lunga, travagliosa e difficile che sia, di studiare l'organismo nocivo in tutta la sua attività, nelle sue abitudini, nel suo sviluppo, nei suoi cicli nonchè di indagare quali siano le cause biotiche ed abiotiche del suo frenato dilagare. Serpeggiano, dicevo, colà ove vi sono persone che non riescono ad intendere, o che hanno interesse a non intendere, ma il fenomeno può essere svalutato, se non trascurato. Non si cammina mai, per lungo tempo, a ritroso e non si può, infine, chiudere sempre gli occhi innanzi alle verità solari; neppure se certi occhi il sole lo sopportano male.

Questo adunque è uno dei primi grandi meriti che il Nostro ha avuto nella sua qualità di fitopatologo, ed è un merito per cui l'agricoltura italiana ha il dovere di conservargli riconoscenza.

La seconda via che lo Scomparso percorse nella sua semisecolare azione in difesa dei prodotti delle piante coltivate si addentra nei domini della « lotta biologica ». Nei confronti di codesta famosa trovata, che venne primieramente applicata su larga scala e con resultati elettrizzanti dal Riley nel 1880, sussistono ancora, in non pochi ambienti legati alle sorti dell'agricoltura, vari equivoci. Sarà utile metterli in chiaro onde bene comprendere l'opera di Silvestri.

Si crede innanzi tutto da molti che la « lotta biologica » possa essere intrapresa contro qualsiasi Artropodo ed in qualsiasi occasione, vuoi in sostituzione, vuoi in unione con quella artificiale. La verità è diversa. « Lotta biologica » è quella lotta eseguita da noi, ma pel tramite di agenti biotici naturali, vale a dire di quegli organismi viventi (soprattutto Insetti) di cui noi sfruttiamo o, meglio, utilizziamo l'attività vitale, in quanto essa è un'attività equilibratrice; un'attività che conduce, non a sterminare le vittime, cioè i fitofagi, ma a ridurne, più o meno sensibilmente secondo i casi, le popolazioni. Bisogna subito avvertire però che i fattori biotici equilibratori delle flore e delle faune esistono normalmente e generalmente in natura, e sono una delle ragioni delle infinite armonie che caratterizzano il

mondo dei viventi. Noi quindi avremmo da fare in proposito assai poco (contro gli Insetti nostrani le possibilità di azione al riguardo resultano infatti molto limitate), se tutti gli Insetti nocivi fossero indigeni del nostro Paese, cioè specie comunemente in equilibrio, od in quasi-equilibrio. Le eccezioni si spiegano, quando si spiegano, considerando il potenziale biotico del soggetto incriminato e l'intervento di fattori ambientali. Ma purtroppo molto di sovente (si potrebbe dire ogni giorno, data l'intensità vertiginosa dei traffici odierni) Insetti esotici si affacciano ai nostri confini. Si affacciano e, se trovano (come spesso, ahimè, trovano, in una terra benedetta da Dio, in fatto di clima, come la nostra) condizioni favorevoli, si installano beatamente e si moltiplicano prodigiosamente, poichè, di solito, sono arrivati senza i loro nemici naturali (o con pochi di essi, che vanno dispersi), i quali, nel comune paese di origine, si incaricavano di tenerli a freno. È contro questi Insetti esotici che noi possiamo tentare di applicare la « lotta biologica », importando dalla regione di partenza del fitofago introdotto i parassiti ed i predatori più idonei alle necessità del caso.

Un secondo equivoco che sussiste sulla « lotta biologica » investe il merito od il demerito di colui che l'ha intrapresa, dipendentemente da successo o dall'insuccesso dell'impresa, e, conseguentemente, gli osanna, l'indifferenza od i « crucifige » che dovrebbero esaltare od atterrare i protagonisti. Anche sotto tale rispetto però il giudizio del pubblico sbaglia e la verità ha un altro volto. Il merito ed il demerito del biologo possono, naturalmente, esistere, ma in quanto egli si sia, o meno, sufficientemente impegnato nello studio del problema, od abbia dimostrato maggiore o minore tenacia nel proseguire nel tentativo anche dopo eventuali insuccessi iniziali. Al di fuori di ciò il merito od il demerito appartengono, se mai, al parassita od al predatore importato od, ancora, all'ambiente che lo ha accolto. E contro l'azione dell'ambiente e l'adattabilità, o meno, delle specie introdotte non c'è forza di volomtà, sapienza umana, arte di manovra, che possa modificarle od averne ragione.

Orbene, questa « lotta biologica », allorchè ci è permessa la scelta, la possiamo ingaggiare in due modi diversi: l'uno consiste nel farsi spedire, con le debite e note precauzioni, dal paese di origine del fitofago introdotto, uno o più parassiti o predatori colà riconosciuti fra i più attivi, ovvero nel far ciò da un altro paese straniero, che, a sua volta, li abbia già importati ed acclimatati, e pertanto saggiati nelle loro qualità di adattamento; l'altro nel recarsi nei luoghi ove vive il fitofago, studiare la situazione, intraprendere le ricerche necessarie sul complesso simbiotico che incombe su di esso, isolare parassiti e predatori, indagarne il comportamento, l'attività e le generazioni, eliminare gli iperparassiti od i parassiti con tendenza all'iperparassitismo, soppesare ogni dato, valutare tutti i fenomeni in funzione del trasferimento, moltiplicare i prescelti mantenendoli in vita su un substrato artificiale, trasportarli magari per distanze di migliaia di chilometri, e ciò in mezzo a difficoltà di ogni sorta, a disagi e, sovente, ai pericoli che ognuno può immaginare.

È questione di possibilità, ma soprattutto di carattere, di capacità e di forza d'animo, scegliere la prima o la seconda strada.

Silvestri scelse la seconda e compì allo scopo, durante la sua esistenza, pressochè una trentina di viaggi in ogni continente: dall'estremo nord all'estremo sud delle due Americhe (Canadà, Stati Uniti, Messico, Brasile, Perù, Cile, Paraguay, Uruguay, Argentina, Patagonia), dal nord al sud e dall'occidente all'oriente dell'Africa (Cirenaica, Tripolitania, Tunisia, Senegal, Guinea Francese, Costa d'Oro, Dahomey, Nigeria, Camerun, Congo, Angola, Transvaal, Eritrea), dalle Isole del Mediterraneo (Malta, Corfù, Rodi, Calimo, Scarpanto, Lero, Coo, Nisiro, Piscopi) a quelle dell'Atlantico (Grandi Antille, Canarie) e del Pacifico (Hawaii), dalla Cina all'Indocina, dalle Filippine, Formosa, Corea, Giappone all'Australia, non vi è, si può dire, terra posta al di là dei mari e degli oceani che Egli non abbia segnato coi propri passi o nella quale non abbia dimorato, spesso a lungo, cercando raccogliendo, indagando, scoprendo, e dalla quale non abbia riportato tesori e gloria, per sè, per i suoi e per la Nazione. Io credo che Egli sia stato, fra i naturalisti moderni, il più conosciuto nel mondo, perchè tutti, o quasi tutti, i suoi colleghi di ogni parte della Terra se lo erano veduti arrivare, prima o poi, a casa loro, come se per Lui le distanze e le fatiche, che fermano o scoraggiano milioni di uomini, non esistessero, od esistendo si potessero prendere olimpicamente sotto gamba, ovvero chiudere nel pugno di ferro della propria volontà. A settantacinque anni, quando il male che lo ha strappato di forza alla vita lo aveva già attanagliato nei precordi e ne stava contorcendo le viscere ed avvelenando gli umori, Egli progettava un nuovo viaggio nell'America equatoriale, dove io penso sarebbe stato giusto che Dio misericordioso lo avesse fatto spegnere, per restare colà, innanzi al mondo, come un vessillo avanzato della nostra razza, della tempra dei nostri uomini e della scienza immortale.

La sua fama di intrepido viaggiatore e di insigne competente in materia gli aveva valso più di un incarico da parte di Governi e di Istituti stranieri di eseguire, in questa o quella regione, ricerche intese alla scoperta di parassiti che potessero limitare la moltiplicazione di altri Insetti esiziali ai prodotti del suolo. Così il Dipartimento di Agricoltura delle Isole Hawaii lo aveva officiato a riguardo di quelli di un Dittero nefasto, la *Ceratitis capitata*; il Ministero dell'Agricoltura dell'Argentina per quelli degli Insetti di altre piante coltivate; la Citrus Experiment Station di Riverside in California per quelli delle Cocciniglie degli Agrumi; l'Istituto Biologico di San Paolo del Brasile per incarichi speciali, ecc. Durante questi viaggi Egli non dimenticava mai l'Italia e s'industriava onde far giungere a noi dai lontani paesi in cui si trovava (magari portandoli con sè al ritorno) molti esemplari viventi dei preziosi ausiliari che era riuscito ad individuare ed a studiare, che poi diffondeva, o faceva diffondere, in quelle delle nostre provincie che apparivano più appropriate per il tentativo della loro acclimatazione. A non meno di una trentina ammontano infatti le specie di parassiti primari (Imenotteri Icneumonidi, Braconidi, Calcididi e Proctotrupidi) che Egli ha

introdotto da noi, e se si pensa alla somma di lavoro di ogni natura che sono costate simili importazioni, si ha un'idea di come e quanto Egli abbia operato, anche in questo campo, per il bene dell'agricoltura italiana. Certamente non tutti tali Insetti si sono adattati ed insediati stabilmente, ma il suo merito non va perciò minimamente svalutato, nè diminuito.

A queste benemerenze, che basterebbero da sole a rendere degna di essere eternata nel ricordo la vita di un uomo, si deve aggiungere ciò che Egli ha fatto, ed ha fatto moltissimo, con la intensa e diuturna opera di direttore del suo celebre Istituto; di direttore dell'Osservatorio fitopatologico della regione cui presiedeva; di alto consulente del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste e di suo rappresentante in convegni nazionali ed internazionali; di assertore e propagandista di quelle idee che sole possono portare alla salute ed alla opulenza le nostre colture; infine di compilatore di un Compendio di Entomologia economica, che è stato troncato a mezzo cammino dalla fine di Colui che lo aveva iniziato.

Così può terminare la rassegna scheletrica di quanto Egli ebbe la forza di compiere nel campo applicativo al servizio del proprio Paese.

Dovremmo ora forse accennare ai riconoscimenti ed agli onori che Egli ebbe nel mondo? Nella sua Patria ed al di fuori dei suoi confini? Io credo che una simil cura, di prammatica in ogni commemorazione, possa essere tranquillamente trascurata. Certi morti non hanno bisogno dei titoli loro conferiti in vita dai contemporanei per venire sollevati al di sopra della loro grandezza. Son cose, queste, che valgono per coloro i quali splendono di luci riflesse e cercano nello scintillare delle soprastrutture un rimedio od un ausilio alla nullità od alle deficienze del loro intelletto.

Silvestri lasciamolo solo. Solo, spoglio di ogni artificio, libero da ogni camuffamento, con tutte le sue virtù positive e negative, nella sua nuda grandezza; insomma nella sua umanità. Potremo allora soppesare in Lui ciò che lo ha portato in alto, e ciò che lo ha trattenuto sulla terra a livello delle più umili creature; le forze che hanno condotto la sua mente su vette impervie e lungo sconfinati orizzonti; le debolezze che prostrarono la sua anima e la sua carne; la luce, la nebbia e le tenebre; infine il bilancio del bene e del male. Egli non è stato un demiurgo. È stato un grande scienziato, un grande lavoratore, un grande navigatore. È stato un « eroe » nel senso di Carlyle.

Il nostro dovere è di non dimenticarlo più, e di avere sempre presenti, innanzi ai nostri occhi mortali, la sua vita e le opere sue. Lo stimolo che da esse proviene non è rappresentato da una voce o da uno scritto, ma da un esempio, in quanto è materiato dalla prova dell'attuabilità. È tanto più convincente in quanto non ha corpo di predica (la quale lascia sempre nell'animo di chi ascolta o legge il dubbio del facile a dirsi e del difficile a farsi), ma di azione, e quindi di ammonimento che non può essere discusso, nè posto in dubbio, nè considerato sotto false sembianze.

Ricordino questo i giovani di cui la Patria ha bisogno.

Con Silvestri scompare l'ultimo costituente di quel quadrumvirato di eccezione (voglio riferirmi, per gli altri, a Grassi, ad Emery ed a Berlese) che, da solo, ha tenuto testa, nel mondo, a tutti i biologi d'oltre confine, e che ha cinto il sacro capo d'Italia di un serto di alloro, conquistandole, nel dominio della Zoologia e dell'Entomologia, una fama imperitura.

Ora essi hanno piegato le ginocchia ed ammainato, uno dietro l'altro, le loro bandiere. Hanno raccolto, nella pace buia del sepolcro e dell'eternità, i loro spiriti insonni e le loro anime tempestose.

Che cosa dobbiamo fare noi, che resteremo sulla terra per il tempo che il destino ci ha segnato? Vivere quiescenti ed accomodanti all'ombra della loro gloria? Assistere, mediocri e inattivi, al tramontare di un primato che ha brillato in cielo come un astro folgorante?

No, Signori. No, giovani. Questo non è un divisamento che possa allignare nel cuore di uomini forti e di uomini intelligenti; nel cuore di Italiani. Irrigiditevi nella volontà, immergetevi nello studio, rinunziate al riposo, disdegnate le blandizie, disdegnate la materia, disdegnate il danaro; sollevatevi all'altezza richiesta dalla missione che dobbiamo compiere; raccogliete la fiaccola caduta all'ultimo dei nostri consoli, e siate degni di Lui.

Della sua vita e della sua morte.

GIULIO COTRONEI

Filippo Silvestri: l'Uomo e il Biologo (*)

La vita e l'opera di Filippo Silvestri nella sua formazione, nel suo svolgimento, nel raggiungimento dei risultati più ragguardevoli, meritano speciale risalto, perchè caratterizzano un periodo del movimento biologico contemporaneo. Silvestri continua nobilmente una tradizione e un indirizzo che, derivato dalla scuola biologica di G. B. Grassi, si svolse secondo le aspirazioni e le attitudini singolari e le qualità personali dello studioso umbro: ecco perchè io, allievo di Grassi, e onorato per circa un quarantennio dall'intima amicizia del Silvestri, benchè estraneo al campo specializzato dell'entomologia, reputo doveroso rievocarne la grande figura in questa Accademia, di cui Egli fu certamente uno dei rappresentanti più insigni.

Nelle sue memorie inedite che soprattutto sono i ricordi delle esplorazioni scientifiche, Silvestri rievoca, con quell'ingenuo candore che conservò per tutta la vita, gli anni della sua fanciullezza e traspare il caldo entusiasmo, che nella dolce terra umbra di Bevagna sentì nascere in sè stesso, la passione che mai l'abbandonò per la diretta osservazione della vita delle piante e degli animali: il suo diletto per la raccolta degli insetti nelle gite campestri, il grato ricordo dei primi modesti maestri di scuola che queste tendenze secondarono e coltivarono, la simpatia per gli umili con i quali sentiva tanta comunanza di aspirazioni.

Appartenente ad una modesta famiglia di lavoratori, giovinetto alternava le cure dello studio con il lavoro manuale nel piccolo mulino e pastificio paterno. Silvestri con lieto animo mette in risalto questo particolare della sua vita, perchè ritiene che fu il duro lavoro manuale a temprarne il corpo, rendendolo atto a quelle fatiche che potè sopportare nelle sue lunghe esplorazioni per tutto il mondo.

Mentre compiva gli studi secondari, tra Spoleto e Perugia, Silvestri iniziava la sua produzione scientifica; modesta quale poteva essere quella di un ragazzo, ma che egli non rinnega, perchè fondata sull'esattezza descrittiva; così illustra l'avifauna e l'ittiofauna dell'Umbria, e studente di liceo ottiene di frequentare l'Istituto di Zoologia della Università di Perugia. Si iscrive poi all'Università di Roma in Medicina, ma non l'appagano i corsi che segue: la sua vocazione è ormai decisa e contro il desiderio dei genitori si iscrive in Scienze Naturali a Genova, affermando quel suo temperamento volitivo che non fu mitigato nemmeno

(*) Nato a Bevagna, nell'Umbria, il 22 giugno 1873, vi morì il 1° giugno 1949.

da *Lincei, Rend. Sc. fis. mat. e nat. Vol. VIII* – maggio 1950: 514-526

dagli affetti più cari. Si recò a Genova attratto dalla fama di quel Museo civico allora nel pieno rigoglio della raccolta di prezioso materiale zoologico, proveniente da tutte le parti del mondo per l'opera illuminata di Doria e di Gestro. Questi due benemeriti incoraggiarono le naturali tendenze del giovanissimo studioso ed è a Genova, di certo, che Silvestri sentì nascere il desiderio di diventare anche lui zoologo esploratore. Ma studente universitario si convince che la zoologia non si esaurisce nelle esplorazioni e nella raccolta del materiale, e capisce che questi studi devono essere integrati dalla ricerca di laboratorio, e allora lascia Genova e si iscrive a Palermo per frequentare il Laboratorio di Zoologia diretto da Nicola Kleinenberg.

Grande era verso il 1894 la fama di questo studioso, che venuto dalla Germania era stato assistente alla Stazione Zoologica di Napoli; qui a Napoli il Kleinenberg aveva scoperto nel 1878 il primo caso di poliembrionia nel regno animale, in un lombrico, il *Lumbricus trapezoides*; nello stesso anno Strasburger ne aveva scoperto il primo caso nel regno vegetale.

Quando Silvestri si recò a Palermo l'opera scientifica di Kleinenberg, che era stato pure così valente embriologo e citologo, si era assopita, ma a Palermo Silvestri conobbe il suo coetaneo, Andrea Giardina, e nacque allora quella profonda amicizia, poggiata sulla comunanza delle nobili aspirazioni; i due giovani lavorarono nella stessa stanza per circa due anni. Come tesi di laurea Kleinenberg affidò a Silvestri lo studio dell'embriologia e della fecondazione di un miriapode: il *Pachyiulus communis*. Giardina contemporaneamente lavorava sulla morfologia dell'apparato boccale degli insetti e cominciava ad occuparsi dei problemi teorici della fecondazione. L'amicizia fra i due giovani così diversi nelle tendenze e nella capacità di lavoro fu molto importante per la formazione della loro mentalità scientifica.

Ma Silvestri non poteva essere soddisfatto della guida, che mancava, del suo maestro e laureato nel 1896 si recò a Roma, dove insegnava Anatomia comparata Battista Grassi, trasferitosi da Catania alla fine del 1895: Silvestri fu il suo primo nuovo assistente. È da Grassi che Silvestri apprese il metodo comparativo biologico, che valse a completare la sua formazione scientifica ed è con la severa applicazione di questo metodo che Silvestri raggiunse le sue maggiori scoperte nel campo della biologia generale.

Il suo primo lavoro in questo campo fu pubblicato dall'Istituto di Roma nel 1898, e riguarda proprio la fecondazione del *Pachyiulus*, l'argomento sul quale aveva cominciato a lavorare a Palermo, ma nei suoi ricordi Silvestri tiene a far rilevare che la modalità così singolare della fecondazione fu da lui scoperta a Roma. Era un fatto già noto che in alcuni diplopodi esistono spermatozoi immobili, ma non si sapeva come spiegare, in tali casi, il meccanismo della fecondazione. Silvestri scoprì nel *Pachyiulus*, la specie da lui studiata, che l'uovo emette uno pseudopodo che attira lo spermatozoo e lo trascina nell'interno dell'uovo, in tal modo mise in evidenza un raro caso in cui la parte attiva si deve all'uovo e non allo spermatozoo.

Questo primo lavoro ci dimostra la preparazione e la perizia citologica da lui raggiunta fin dai primi anni della sua produzione scientifica e delinea l'orientamento della sua personalità di ricercatore. Tutti i suoi più notevoli lavori di

Biologia generale si debbono all'analisi citologica minuziosamente seguita nello sviluppo embrionale.

Nella sua immensa produzione scientifica di più di 470 lavori quelli di pura biologia generale sono in numero relativamente esiguo rispetto a quelli di entomologia pura o applicata, ma forse sono quelli più significativi per intenderne la complessa personalità, perchè bastano a documentare quale ampia preparazione egli portasse nell'esame dei singoli argomenti studiati, e d'altra parte la profonda conoscenza del mondo degli Artropodi ci spiega come egli, sapendo scegliere il materiale comparativo, giungesse a risultati, per la metodica seguita, che non furono invece ottenuti da quegli entomologi del suo tempo che tale metodica non applicarono. Silvestri fu quindi un entomologo per naturale tendenza naturalistica, ma educato alla zoologia generale.

Come sentisse la passione delle esplorazioni entomologiche lo dimostra il fatto che nel 1898 egli abbandonò il posto di assistente di Grassi, per nulla preoccupato di interrompere una promettente carriera, che avrebbe agevolmente seguita rimanendo col grande Maestro.

Già noto per i lavori di entomologia derivati dalle raccolte del museo civico di Genova, fu invitato a recarsi in Argentina per illustrarvi la fauna entomologica. Silvestri accettò benchè Grassi facesse di tutto per dissuaderlo: ma le sole ricerche di laboratorio, pur con la profonda stima che ha del Maestro, nel tempo delle grandi scoperte sulla trasmissione della malaria umana, non soddisfano tutte le aspirazioni e le attitudini del giovane studioso e d'altra parte nessuno riuscì mai a dominare la volontà del Silvestri: voleva partire e abbandonò il posto di Roma; dopo un anno tornò da Grassi come semplice praticante interno (1900–1901), ma ora è orientato definitivamente verso l'entomologia: questa è la sua strada. Alla fine del 1901 si recò a Portici dove dirigeva quell'Istituto di Entomologia il Berlese; sempre, però, Silvestri rimase in rapporti scientifici e di devota amicizia col maestro di Roma.

Passato il Berlese a Firenze nel 1903, Silvestri prese la direzione dell'Istituto di Entomologia di Portici, che fu uno dei focolai scientifici più attivi nel suo campo fino al 1949.

Nel 1905 in una Nota all'Accademia dei Lincei annuncia uno dei suoi maggiori risultati: un nuovo interessante caso di poliembrionia di un Imenottero: il *Litomastix truncatellus*, parassita endofago, e descrive il particolare destino dei corpuscoli polari e il dimorfismo larvale; pochi mesi dopo pubblicava il lavoro in esteso ampiamente documentato.

A quell'epoca quali erano i precedenti scientifici di cui disponeva?

Nel 1901 Bugnion aveva notato nello sviluppo dell'*Ageniaspis* (*Encyrtus fuscicollis*) che i giovani embrioni erano riuniti insieme, disposti in catena, in una massa granulosa circondata di una membrana epitelioide, che egli ritenne originata dalla fusione dell'amnios delle singole uova deposte nella larva ospite.

L'osservazione di Bugnion conteneva solo una parte di verità, infarcita di grossi errori derivati dalla mancata applicazione del metodo embriologico. Gli errori furono in parte (nel 1898) corretti dalle ricerche di Marchal col necessario studio embriologico. Il valente entomologo francese potè mettere in chiaro che la massa

granulosa e la membrana non derivavano da differenti uova, ma che tutti gli embrioni provenivano da un solo uovo e che la massa granulosa chiamata da Marchal *trophamnios* derivava anch'essa dall'unico uovo: Marchal scopriva così, pur attraverso le osservazioni sbagliate di Bugnion, il primo caso di poliembrionia negli Imenotteri. Ma Marchal non risalendo all'esame citologico delle prime fasi di sviluppo non aveva potuto stabilire la reale natura del *trophamnios*, e fu questo punto rimasto oscuro che stimolò le indagini del Silvestri sul nuovo materiale da lui scelto e lo condusse a scoperte di grande valore teorico.

Ecco dove può condurre una più completa preparazione scientifica quando sia sorretta dalla tenacia del lavoro. Silvestri risalì nello studio dell'uovo ovarico alla formazione dei corpuscoli polari e alle prime fasi dello sviluppo dell'uovo sia partenogenetico che fecondato e andò a fondo nelle ricerche sulla poliembrionia degli Imenotteri. In base alla lunga serie dei suoi lavori, culminati nella Memoria sintetica nel 1937, che approfondiscono l'argomento, possiamo affermare che fino ad oggi sul tema della poliembrionia, tanto affascinante, nessun ricercatore potè vantare tante scoperte fondamentali quante ne segnalò Silvestri.

Anche il Marchal, pure così benemerito in questi studi, non aveva visto tutte le cose più importanti nè aveva visto bene tutto quello che aveva segnalato; nella forma da lui studiata (1898) aveva confuso il nucleo dell'oocite con l'oosoma, nè aveva potuto distinguere la diversa origine del paranucleo o nucleo del *trophamnios* dalle vere cellule embrionali.

Il primo lavoro del Silvestri sulla poliembrionia, quello sul *Litomastix truncatellus*, è anche quello nel quale raggiunse i risultati più originali sempre meglio valutati e controllati con i risultati comparativi che aggiunse in seguito.

Nelle ricerche sul *Litomastix truncatellus* che deposita le uova nelle uova di un altro insetto, un lepidottero del genere *Plusia*, Silvestri potè stabilire i seguenti fatti.

1° L'uovo nello stadio di oocite ha un ooplasma assai povero di deutoplasma e presenta un nucleo molto piccolo situato nella parte anteriore dell'uovo e inoltre un altro corpo, l'oosoma, che è più grosso del nucleo: l'oosoma è situato nella parte posteriore dell'uovo.

Vedremo l'interesse di questa disposizione topografica.

2° La maturazione dell'uovo si svolge in modo identico tanto se si tratta di uova fecondate che partenogenetiche: i corpi polari non si distruggono ma rimangono nell'ooplasma formando il paranucleo.

3° Il citoplasma dell'uovo si divide in due parti; una contiene il paranucleo e forma un involucro per l'altra parte che è destinata a dare le vere cellule embrionali.

4° L'oosoma (che chiama nucleolo) si distribuisce a poche cellule destinate a diventare cellule sessuali.

5° Durante lo sviluppo avviene una separazione in gruppi delle cellule embrionali, la maggior parte di questi gruppi cellulari contiene cellule sessuali che originariamente avevano l'oosoma; ciascuno di questi gruppi dà origine a una larva sessuata; il minor numero non possiede cellule sessuali e origina larve asessuate; con caratteri molto differenti.

Un fatto interessante messo in luce da Silvestri nel *Litomastix* è quello riguardante il numero degli embrioni sviluppatisi da un solo uovo: un migliaio di larve

sessuate e circa un centinaio di larve asessuate in luogo dei pochi embrioni, descritti da Marchal, sviluppatisi dall'uovo di *Ageniaspis fuscicollis*: è il primo caso di poliembrionia con un numero così elevato di embrioni.

Subito dopo nel 1906 Silvestri iniziò i suoi studi comparativi su altri Imenotteri sia a sviluppo poliembrionale sia, per i necessari controlli deduttivi, a sviluppo monoembrionale.

E si rivolse da prima al materiale studiato da Marchal, l'*Ageniaspis fuscicollis*, estendendo lo studio ad altre sottospecie, perchè era evidente la necessità di controllare il valore generale di alcuni fatti da lui scoperti. Confermò pertanto anche sull'*Ageniaspis*, forma poliembrionale, che i corpuscoli polari non degenerano ma formano il *trophamnios*, che esiste l'oosoma da lui chiamato nucleolo supponendolo derivato dal nucleo ma che è sempre, almeno nelle sue osservazioni, separato dal vero nucleo, e quindi l'oosoma non poteva confondersi, come erroneamente aveva creduto Marchal, con il nucleo; confermò pure nell'*Ageniaspis* che in quelle cellule che diventano germinali esiste l'oosoma, potè anzi chiarire che già allo stadio di due cellule embrionali quella che possiede l'oosoma rappresenta l'abbozzo del *sex primordium*.

Passando allo studio di Imenotteri Calcididi monoembrionali potè ricavare alcuni dati comparativi assai interessanti. Nell'*Encyrtus aphidivorus* vide che i corpuscoli polari andavano distrutti, come era regola generale prima della sua scoperta avanti riferita, che la iniziale segmentazione non interessa l'ooplasma; descrisse nell'oocite l'oosoma che rimane durante la divisione dei nuclei nella parte posteriore dell'uovo e soltanto quando vengono individuate le cellule di segmentazione, quelle contenenti l'oosoma caratterizzano la distinzione tra queste che diventeranno germinali e le altre senza oosoma, cellule somatiche. Nell'*Oophtora semblidis*, anche essa a sviluppo monoembrionale, trovò fatti corrispondenti.

Nel 1914 nello studio delle prime fasi di sviluppo del *Copidosoma Buyssoni* corresse alcuni errori di Hegner, più tardi riconosciuti dallo stesso Autore; tali erano le affermazioni che l'oocite derivasse dalla fusione di due cellule e che l'oosoma, determinante le cellule germinali, fosse uno dei nuclei.

Nel 1915 estende il suo studio ad altri Imenotteri. Nell'*Encyrtus Mayri* a sviluppo monoembrionale si trovano descritti alcuni fatti che sembrano discordanti da altri da lui osservati, tuttavia mette in risalto un fatto differenziale riguardante la parte polare dell'uovo. Va rilevato che precedentemente il Silvestri aveva considerato l'*Encyrtus Mayri* a sviluppo poliembrionale, ma ora egli corregge l'errore. Nell'*Encyrtus Mayri* i corpuscoli polari si conservano e danno luogo al *trophamnios* come in *Ageniaspis*, ma a differenza di queste forme Silvestri rileva che la parte polare coi corpuscoli polari rappresenta nelle prime segmentazioni una zona molto esigua rispetto alle altre cellule già formate e tende a circondare le cellule embrionali soltanto alla quarta divisione di segmentazione e perciò più tardi che nell'*Ageniaspis*.

Nell'*Encyrtus Mayri*, in una delle prime quattro cellule di segmentazione è localizzato l'oosoma che determina la prima cellula della serie germinale. Anche nella *Encarsia partenopea* la presenza dell'oosoma caratterizza le cellule germinali rispetto a quelle somatiche, ma a differenza della forma precedente le prime segmen-

tazioni non interessano l'ooplasma e solo allo studio di 8 nuclei si differenzia dalla parte dell'ooplasma contenente l'oosoma la prima cellula germinale. Passando allo studio di due specie di *Prospaltella* rileva importanti differenze: nella *Prospaltella coningata* osservò fatti che corrispondono a quelli messi in risalto nell'*Encarsia* e nell'uovo ovarico ritrova l'oosoma. La *Prospaltella Berlesei* si riproduce sempre partenogeneticamente e nell'uovo non ritrova l'oosoma.

Esiste qualche corrispondenza tra questi due fatti? A differenza delle altre uova partenogenetiche da lui esaminate, nella *Prospaltella Berlesei* si forma un solo corpuscolo polare.

Nel 1916 Silvestri passò allo studio del *Platigaster dryomiae*, un Imenottero della famiglia *Proctotrypidae* a sviluppo monoembrionale, vicino sistematicamente ad altre forme già dimostrate da altri autori a sviluppo poliembrionale. Nella specie da lui studiata trovò che la maturazione dell'uovo, la fecondazione, la separazione della prima cellula embrionale dalla parte polare che formerà il *trophamnios* hanno luogo in modo simile a quanto aveva osservato in vari Imenotteri parassiti della famiglia *Chalcididae*, come ad esempio nel *Litomastix* e nell'*Ageniaspis*: non riscontra però la presenza dell'oosoma. Più tardi richiamò l'attenzione sul fatto che in tutte le forme di *Platygaster* manca questo determinante delle cellule germinali e mise in risalto che le uova dei *Proctotrypidae*, mono o poliembrionali sono prive di deutoplasma e mancando l'oosoma il loro ooplasma può considerarsi equipotenziale.

Nel 1937 riassunse i fatti fondamentali da lui scoperti nel lungo studio sulla poliembrionia degli Imenotteri; pochi anni prima, nel 1931, Parker aveva segnalato la poliembrionia in un *Braconidae*: il *Macrocentus ancylivorus* e credeva che soltanto una larva parassita giunga a maturità nell'ospite parassitato. Nel riferire queste ricerche di altri autori sui Braconidi ci fa sapere, in nota, che egli sta approntando un libro sulla poliembrionia degli Insetti che « will be published as soon as researches on polyembrjonal Macrocentus are concluded »; so per cortese comunicazione del prof. Russo che se non proprio un libro il Silvestri ha lasciato inedito un altro lavoro sulle varie forme di poliembrionia da lui studiate.

Dalla lunga analisi compiuta, Silvestri dedusse alcuni fatti e alcune considerazioni di grande importanza generale: è sopra tutto da mettere in risalto che alcuni dati di Silvestri non rappresentano soltanto un punto di arrivo, sia pure brillante, ma che le ricerche di Silvestri sull'oosoma e quindi sui determinanti germinali aprono la via a nuove indagini, che io ritengo di grande interesse teorico.

I risultati delle scoperte avanti riferite si possono riunire in tre gruppi: 1) risultati riguardanti il fenomeno della poliembrionia; 2) risultati sulla scoperta della permanenza e destino dei corpuscoli polari; 3) il destino dell'oosoma.

Sulla poliembrionia Silvestri inserisce le sue ricerche su un problema che già aveva richiamato l'attenzione di valenti biologi. La poliembrionia non era più limitata oramai alle vecchie ricerche di Kleinenberg, ma erano noti gli studi di Harmer (1893–1900) sui Briozoi e poi quelli di Marchal sugli Imenotteri. Harmer in diversi generi di Briozoi, tutti dell'ordine dei Ciclostomi, trova che l'uovo viene circondato da tessuto follicolare che secondo Silvestri fisiologicamente, se non morfologicamente, può essere comparato al suo *trophamnios*. Anche in

questi casi l'uovo per segmentazione totale forma una massa germigena che si trova compressa dal tessuto follicolare, massa che sotto la pressione esterna e quella interna dovuta all'intenso sviluppo cellulare, si deforma e viene suddivisa in masse minori (embrioni secondari), ciascuna delle quali dà luogo ad un distinto embrione. Nella *Crisia occidentalis* la Robertson (1903) mette in risalto che anche gli embrioni secondari formano per successiva frammentazione embrioni terziari.

Dopo il primo lavoro di Silvestri, nel 1907, Fernandez, Newmann e Patterson e poi nel 1913 Patterson illustrarono la poliembrionia negli Sdentati (*Tatusia*). Silvestri mette in risalto (1937) che la poliembrionia, sia in questi Mammiferi che negli Anellidi è molto differente da quella degli Imenotteri, mentre questa, come abbiamo detto, trova dei punti di collegamento con quella dei Briozoi.

Nelle forme a sviluppo poliembrionale degli Imenotteri Silvestri rileva la precoce segmentazione dell'ooplasma con la separazione di una parte di esso in una zona contenente i corpuscoli polari e la precoce distinzione delle vere cellule embrionali, l'intenso e rapido sviluppo di queste cellule che compresse contro l'involucro si differenziano in tanti ammassi cellulari ognuno dei quali darà luogo ad un embrione. Per quanto ci siano questi fattori prevalenti, tuttavia il confronto con altre forme a sviluppo monoembrionale non consente di identificare il fattore determinante; ma le osservazioni sulla poliembrionia degli Imenotteri permettono soltanto di riconoscere che determinati fattori coesistono sempre nella poliembrionia degli Imenotteri.

Riteniamo che uno dei fatti più importanti messi in luce da Silvestri in questo campo sia stata la scoperta nel *Litomastix* di due tipi di larve: le sessuate circa un migliaio, e quelle asessuate; sopratutto perchè ha permesso di verificare l'importanza dell'oosoma, dove esiste, come determinante germinale. Con queste ricerche per la prima volta si dimostra quale immenso numero di embrioni si possono originare da un solo uovo; nessun embriologo sperimentale e, siamo in questo tempo nel periodo più fecondo dell'Embriologia sperimentale, avrebbe potuto nello sviluppo regolativo di tante specie oramai cimentate, sperare di raggiungere un risultato simile; ma la distinzione dei due tipi di larve mise anche il Silvestri in grado di riconoscere nelle larve asessuate interessanti fenomeni riguardanti la rudimentazione di interi sistemi organici: infatti oltre che del sistema genitale le larve asessuate sono prive del sistema respiratorio e di quello circolatorio; sono invece fornite di forti mandibole e di intestino ben sviluppato; non si trasformano mai in insetti adulti, e si mantengono sempre come larve asessuate e così si trovano anche quando le larve ospitanti di *Plusia* sono ormai ridotte a una poltiglia, nella cui massa si muovono insieme alle larve sessuate; queste soltanto si trasformano in adulti mentre le larve asessuate vanno distrutte. Ma a che cosa servono le larve asessuate nel *Litomastix*? Silvestri non crede che esse siano soltanto forme abortive, pensa invece che abbiano una funzione utile alla specie in quanto servono a dilaniare gli organi delle larve di *Plusia*; pone inoltre un'altra questione: le larve asessuate sono state sempre prive di cellule contenenti l'oosoma e per tanto sono queste cellule che hanno la facoltà di determinare quei sistemi organici che mancano nelle larve asessuate di *Litomastix*? Questa ipotesi non è suffragata da altri elementi comparativi e Silvestri non ignora che in tutte le forme di *Platygaster* sia a sviluppo

monoembrionale che poliembrionale manca, come abbiamo ricordato l'oosoma; ed allora la determinazione germinale può essere provocata da altri fattori oppure, possiamo aggiungere, entrano egualmente in gioco quei componenti chimici che non si localizzano in una struttura morfologicamente rappresentata dall'oosoma.

Qui conviene però ricordare un'altra importante considerazione di Silvestri: nelle forme di *Platygaster* in cui manca l'oosoma, non esiste nell'ooplasma il deutolecite.

Silvestri ha collegato lo studio della poliembrionia a quello della speciale natura del *trophamnios* da lui chiarita. Anche qui però avverte che se in tutte le forme di Imenotteri a sviluppo poliembrionale da lui studiate si riscontra questa speciale natura del *trophamnios* pure ci sono forme monoembrionali come il *Platygaster dryomiae* in cui il destino dei corpuscoli polari è identico a quello di forme poliembrionali; dunque se il comportamento del *trophamnios* è un fattore non è l'unico fattore determinante la poliembrionia: tutte le possibili obbiezioni critiche sono state da lui obbiettivamente considerate sempre sulla base dei suoi diretti esami comparativi.

Risalendo all'origine del *trophamnios* Silvestri si è imbattuto, e ne ha capito il valore, in una delle più originali scoperte della moderna citologia; era considerato un fatto di carattere generale, nel mondo animale, che i corpuscoli polari originatisi dalle divisioni maturative fossero cellule abortive; anche se in qualche caso mostrano una notevole persistenza, questo mai significa nelle altre forme ulteriore possibilità di sviluppo cellulare, e ancora meno di ulteriore differenziamento organico: ma Silvestri dopo tanti anni di ricerche tutte concordanti in altro senso, potè dimostrare che invece nel *Litomastix* i nuclei polari si fondono in un nucleo triploide che si riproduce per ripetute mitosi, mentre nell'*Ageniaspis* i tre nuclei formano uno o due gruppi che si frazionano direttamente e irregolarmente: in entrambi i casi la parte dell'ooplasma in cui si trovano i nuclei costituisce il *trophamnios*, organo che circonda le cellule embrionali; quest'organo è di natura protettiva ma in qualche forma, ad esempio nel *Litomastix*, nei primi giorni di sviluppo può avere funzione metabolica.

Abbiamo già detto che la scoperta di Silvestri non aveva riscontro nel mondo animale. Si può invece trovare qualche riferimento col mondo vegetale? Si può essere tentati di ammetterlo ricordando che nel gametofito il nucleo secondario deriva dalla fusione dei nuclei polari e che dalla fecondazione del nucleo secondario deriva un nucleo triploide che per successive divisioni produce un tessuto, l'albume o endosperma secondario, con funzione di nutrizione dell'embrione. È certo che non può parlarsi di una perfetta analogia perchè in questo caso ci sono elementi di origine completamente estranea a quelli considerati da Silvestri, inoltre nel gametofito sono già cellule aploidi, tuttavia uno dei nuclei polari che deriva dalla divisione comune alla cellula che sarà l'oosfera, entra definitivamente nella costituzione di un organo che serve al trofismo dell'embrione.

Un altro quesito fondamentale approfondito dal Silvestri riguarda la natura dei determinanti germinali. Quali erano i precedenti acquisiti in letteratura? Le ricerche di Boveri sull'*Ascaris* e quelle di Giardina (1901) sulle mitosi differenziali, che portano a distinguere gli oociti di *Dytiscus marginalis* dalle 15 cellule

nutrici, considerano il comportamento nucleare. Per quanto riguarda le formazioni citoplasmatiche Haecker (1897–1903) aveva messo in risalto nel *Cyclops*, nelle prime divisioni di segmentazione, dei granuli (ectosomi) i quali passano soltanto in quella cellula che darà origine alla linea germinale. Lo stesso Haecker, nel suo primo lavoro del 1897 ricordava che anche altri ricercatori avevano più o meno incidentalmente segnalato la presenza di speciali granuli nelle prime cellule germinali, così nel *Chironomus* aveva fatto Ritter, ma il loro reale comportamento nel differenziamento delle cellule germinali era stato precisato soltanto nel 1911 da Hasper, così pure le ricerche di Kahle sul *Miastor* sono soltanto nel 1908. Ma già nel 1905 e nel 1906 Silvestri studiando il comportamento dell'oosoma nel *Litomastix* poteva, con ricerche di natura comparativa, dare una dimostrazione obbiettiva di risultati che prima di lui, tranne forse il caso del *Cyclops*, mantenevano ancora un carattere di ipotesi interpretativa. L'oosoma del *Litomastix* è un vero indicatore germinale perchè le cellule germinali mancano nelle larve asessuate prive di questo costituente plasmatico. Alcuni anni dopo Hegner (1908–1914) dava una verifica sperimentale del valore del determinante: nelle uova insegmentate di Coleotteri crisomelidi Hegner trovò al polo posteriore dell'uovo, proprio nella zona di Silvestri, un disco polare contenente granuli fortemente colorati che passano nelle prime cellule che si formano al polo posteriore: uccidendo questa regione dell'uovo Hegner ottenne un blastoderma senza tracce di cellule germinali. Sono ben lontano dal voler svalutare l'interesse di queste osservazioni derivate dall'applicazione dei metodi moderni di embriologia sperimentale; di certo qualcuno vorrà rammaricarsi che Silvestri non sia lui passato al controllo sperimentale, ma sul suo materiale era, almeno ai suoi tempi, forse impossibile passare a una verifica diretta come quella fatta da Hegner. In ogni modo Silvestri coi suoi metodi d'indagine comparativa raggiunse la prima verifica diretta del valore di un determinante germinale. Questa considerazione merita di essere messa in rilievo oggi che nuovi studi e nuovi indirizzi stanno a dimostrare l'interesse attuale di tale questione. Ed allora non è inutile valutare gli altri dati raggiunti da Silvestri.

È interessante l'analogia dell'oosoma col nucleolo. Silvestri non potè dimostrare la diretta dipendenza delle due formazioni, l'una citoplasmatica dall'altra nucleare. Anche nell'*Ageniaspis* parla delle cellule germinali che ricevono dall'oosoma soltanto la sostanza nucleolare, quindi anche in questa specie l'oosoma si diffonde nel citoplasma; nell'*Encyrtus Mayri*, nell'*Encarsia*, nella *Prospaltella coningata* l'oosoma mostra dei comportamenti analoghi: v'è uno stadio in cui questa formazione s'accolla al nucleo e può anche, come nell'*Encarsia*, circondare completamente il nucleo, in seguito può seguirsi la risoluzione in granuli più o meno addossati.

Le varie modalità strutturali nel divenire dell'oosoma suggeriscono nuove ipotesi di lavoro. Sono stato sorpreso da evidente analogia di comportamento tra l'oosoma e le altre formazioni dell'oocite, il cui studio è stato di recente ripreso nel mio Istituto dal mio allievo Urbani, che con estese ricerche comparative ha dimostrato la presenza di acido ribonucleico sia nelle fasce vitellogene sia nel contorno di alcuni tipici nuclei vitellini. Queste formazioni sono pertanto identiche, almeno in parte dei loro costituenti a quanto si ritiene dei nucleoli, ricchi anche essi di acido ribonucleico.

Le fasce vitellogene si formano da granuli e si risolvono in granuli, le fasce in una determinata fase della crescita circondano il nucleo, i granuli derivati dalla disgregazione della fascia si diffondono nell'ooplasma; granuli e fasce presentano egualmente la reazione dell'acido ribonucleico che viene impiegato nei processi di sintesi e di costituzione del vitello.

Dato che anche le figure di Silvestri ricordano nel modo più suggestivo le tipiche formazioni che ora ho ricordato mi si è presentata spontanea l'ipotesi che i determinanti germinali avanti ricordati, siano costituiti di acido ribonucleico (o che questo partecipi alla loro formazione). Tutto mi lascia pensare che l'acido ribonucleico per le sue tipiche reazioni possa valere come indicatore del comportamento dei determinanti, che potrebbero avere analogia coi plasmageni. Questa mia ipotesi sta per passare nei controlli sperimentali. Un primo dato positivo è stato raggiunto recentemente da Urbani e l'ho comunicato a quest'Accademia. Ha dimostrato l'Urbani, e posso annunciare nuovi suoi risultati che convalidano le prime osservazioni già pubblicate, che la massa di Giardina del *Dytiscus* è costituita non soltanto da acido timonucleico ma anche da acido ribonucleico. Il comportamento dell'oocite dimostra la graduale scomparsa dell'acido timonucleico nella massa di Giardina, mentre l'ooplasma si arricchisce di acido ribonucleico che si presenta in forma diffusa. Tutto lascia quindi ritenere, ed è uno dei pochissimi casi finora noti in letteratura, che l'acido timonucleico si sia trasformato in acido ribonucleico, e che nella determinazione dell'oocite dai preoociti l'acido ribonucleico o meglio la trasformazione di timo in ribonucleico giuochi una parte fondamentale. Non è quindi azzardato prevedere oggi un'analogia di questi dati con il comportamento dei plasmageni e considerare l'oosoma come un plasmagene germinale, ben individuato, che determina la linea germinale. L'analogia dell'oosoma con le fasce vitellogene d'altra parte viene fortemente suffragata dall'osservazione di Silvestri che le uova di *Platigaster* dove non c'è l'oosoma son prive di deutolecite.

Non è certo ora il momento di estendersi su questi moderni e difficili problemi, ma vogliamo solo mettere in risalto che le ipotesi e le ricerche ora annunciate sono la diretta e logica derivazione dei lavori di biologia generale del compianto studioso. Le sue ricerche sui determinanti germinali, specie in Italia, non ebbero ulteriore svolgimento, secondo i nuovi indirizzi, tuttavia rappresentano a mio credere quanto di più completo sia stato scritto nella citologia contemporanea e l'opera di uno studioso va valutata, per esprimere la sua vitalità, solo nello sviluppo fecondo che da essa può germogliare.

Con le sue ricerche sugli Imenotteri Silvestri ha portato il suo valido contributo anche ad altri fondamentali problemi di biologia generale: conferma in molte forme il fatto già noto per le api, che i maschi derivano da uova partenogenetiche mentre le femmine da uova fecondate, ma non in tutti i casi ne ha potuto dare la dimostrazione obbiettiva, così ad esempio per l'*Encarsia partenopea* avverte che questa specie produce ugualmente femmine e maschi « ma non ho potuto sperimentare (aggiunge) se i secondi derivino da uova partenogenetiche come in altri imenotteri parassiti ma è probabile perchè si trovano frequentemente uova deposte senza traccia di spermatozoi e in via di sviluppo come le altre ».

Circa l'omogeneità sessuale in tutti gli embrioni provenienti dal medesimo uovo Silvestri prende posizione per la precoce determinazione sessuale e per la inalterabilità di tale determinazione; riferendo i dati di Patterson sulla rara presenza di maschi tra le numerose femmine provenienti da uno stesso uovo, Silvestri non pensa che questa sia una prova sufficiente di cambiamento metagamico del sesso, ma piuttosto che in quei rari casi ci sia stato aploidismo limitato a qualche individuo: avverte però con la sua severa obbiettività che ulteriori prove sono necessarie per avvalorare questa sua supposizione.

In tutti i campi in cui Silvestri dedicò la sua attività lasciò tracce indelebili: scoprì due ordini nuovi di insetti, dedicò gran parte della sua operosa esistenza alla lotta biologica per combattere gli insetti dannosi all'agricoltura e queste ricerche si potettero compiere attraverso lunghi esperimenti in lontane, inospitali regioni, identificò un numero enorme di nuove specie di Artropodi; ma di tutti questi lavori vi parlerà chi più di me ne ha competenza specifica. Voglio solo ricordare perché si inquadra con quanto ho già detto sul suo spirito scientifico, rivolto a mettere in luce nuovi aspetti biologici, la scoperta singolare fatta quando era già vecchio, sulla maniera di fecondazione nella famiglia *Mengeuillidae*: i maschi adulti che fuoriescono dal pupario sono attivi e irrequieti e posti in presenza di femmine ancora contenute nel pupario non mostrano di essere attratti, posti invece in presenza di femmine uscite dal pupario si gettano su di esse come saette, le colpiscono e le perforano con l'organo copulatore, conformato ad acuto uncino, in qualunque parte del corpo e restano fermi per pochi secondi, poi si sollevano estraggono l'organo copulativo e volano via. In tutte le specie di *Mengenillidae* la fecondazione non ha luogo attraverso la vulva, che pure esiste e serve per l'uscita delle larve neonate, ma attraverso qualunque parte del corpo; le uova sono libere nel lacunoma e si trovano sparse fino all'ultimo segmento dell'addome, quindi gli spermatozoi insinuandosi nello stesso lacunoma vanno a contatto con le uova e possono fecondarle.

Con queste ricerche che si iniziano nel 1940 e proseguono negli anni successivi si concludono i suoi lavori di Biologia generale. Aveva compiuto i settanta anni, nel 1943, quando illustrò minutamente la citologia della maturazione dell'uovo e la fecondazione negli *Strepsitteri*: si riannodava così, con queste ricerche, a quei lavori sulla fecondazione del *Pachyiulus* che aveva iniziato più di quarantacinque anni prima e li chiudeva come nei lavori più antichi con scoperte del tutto inattese.

Ed ora vogliamo concludere sulla figura dello studioso sì da renderci conto della sua figura umana: Silvestri fu morfologo e biologo, ma egli non ammetteva che le ricerche biologiche, anche quelle riguardanti i costumi degli animali, potessero fare a meno di quelle morfologiche. Era tanto convinto di questa necessità che non esitò a sconsigliare dal tentare la libera docenza anche ai suoi più cari amici ed allievi che non considerava sufficientemente maturi: non esitò perfino a votare contro l'assegnazione della libera docenza a qualche suo assistente, che secondo lui non aveva ancora raggiunto una completa preparazione. Questa sua fermezza di opinione in ciò che egli credeva la giusta causa, e che egli portò in tutti gli atti della sua vita, fece sì che a molti sfuggisse la vera natura dell'uomo:

la sua fermezza parve ostinata intransigenza e intolleranza verso le caratteristiche della altrui personalità: la sua indomita volontà che lo portò a resistere alle pressioni affettuose delle persone a lui più care a molti parve insensibilità sentimentale; egli fu un direttore di Istituto di implacabili esigenze: voleva dagli allievi l'assoluta dedizione alla ricerca scientifica; ma egli insegnava con l'esempio di tutta una lunga vita che non aveva mai conosciuto soste e voleva in tutti questo sentimento di sacrificio e di vocazione quasi religiosa. Il dolce e mite umbro, come io l'ho conosciuto in tanti momenti della sua vita, era contemporaneamente un'anima fiera e sdegnosa, sdegnoso verso tutti i procacciantì, fiero, lui così dolce con gli umili, coi prepotenti; sentì profondamente l'amicizia, ma mai si curò nè si dolse delle profonde inimicizie che questo suo temperamento doveva necessariamente procurargli.

Non è il caso di ricordare tanti episodi della sua vita di lottatore intrepido. Sbagliò qualche volta nei suoi rapporti umani? Fu qualche volta eccessivo nelle sue intransigenze? Può darsi, ma io che ebbi la singolare ventura di essere uno dei pochissimi ammessi nell'intimità della sua vita so bene che Silvestri fu uomo di eccezionale rettitudine e austerità di costumi e sentimenti; egli combattè sempre, e senza quartiere, tutto quanto pensava fosse erroneo e dannoso e le sue opinioni discordi e le sue opposizioni a indirizzi o contingenze pratiche che pensava sbagliate non si arrestarono nemmeno innanzi alla morte dei suoi antagonisti, se quegli indirizzi avevano ancora sostenitori: coloro che gli furono ostili ebbero quindi buon gioco per farlo apparire nella falsa luce dell'ingenerosità.

Questi fu l'uomo che oggi ricordiamo. Filippo Silvestri onorò come pochissimi altri la scienza che coltivò; pochi come lui ebbero la ventura di associare il proprio nome a tante fondamentali scoperte, pochi come lui riuscirono a svelare tanti grandiosi esperimenti della Natura. Egli fu sopratutto un naturalista che amò indagare le condizioni naturali e sempre, lui così fiero, sentì con vigile ed umile cuore la bellezza di questo compito. Silvestri va studiato e compreso inquadrando la sua opera nel movimento scientifico del suo tempo perchè degnamente raccolse e degnamente continuò la grande tradizione dei Naturalisti italiani; auguriamoci che il suo esempio non vada disperso.

Bibliografia.

La Bibliografia completa, di 450 lavori, di Filippo Silvestri è stata raccolta da G. Russo, in «Boll. Lab. Entomologia Agraria», Portici, vol. IX, 1949. Qui si riportano soltanto i lavori di Biologia Generale dei quali si è fatto cenno.

Silvestri F., *La fecondazione in una specie animale fornita di spermatozoi immobili.* «Rend. Acc. Naz. Lincei» (5), VII, pp. 129 (1898).

— *Ricerche sulla fecondazione di un animale a spermatozoi immobili.* «Labor. Anat. R. Università Roma e altri Labor. biol.», VI, pp. 225 (1898).

— *Un nuovo interessantissimo caso di germinogonia (poliembrionia specifica) in un imenottero parassita endofago con particolare destino dei globuli polari e dimorfismo larvale.* «Rend. R. Acc. Lincei» (5), XIV, p. 534 (1905).

SILVESTRI F., *Contribuzione alla conoscenza biologica degli Imenotteri parassiti. – I. Biologia del «Litomastix truncatellus» Dalm.* «Ann. R. Scuola sup. Agricoltura», Portici, vol. VI, p. 17 (1906).

— *Sviluppo dell'«Ageniaspis fuscicollis» Dalm.* «Rend. R. Acc. Lincei», vol. XV, p. 650 (1906).

— *Contribuzione alla conoscenza degli Imenotteri parassiti II-IV.* «Boll. Labor. Zool. Sc. Agr.», vol. III, p. 29 (1908).

— *Prime fasi di sviluppo del «Copidosoma Buyssoni» Mayr. Imenottero Calcidide.* «Anat. Anz.», XLVII, p. 45 (1914).

— *Struttura dell'ovo e prime fasi di sviluppo di alcuni Imenotteri parassiti I-V.* «Boll. Lab. Zool. Sc. Agr.», Portici, X, p. 66 (1915).

— *Sulla maturazione dell'ovo, fecondazione e formazione del trophamnion nel «Platygaster dryomyae» Silv.* «Rend. R. Acc. Lincei», (5), XXV, p. 121 (1916).

— *Insect Polyembryony and its general biological aspects.* «Bull. of the Museum of Comparative Zool. Harvard College», vol. LXXXI, N. 4. p. 469 (1937).

— *Descrizione preliminare di una specie nuova di «Mengeviila» e notizie sul suo ciclo e sul particolare modo di fecondazione.* «Rend. Cl. Sci. Fis. Mat. Nat. R. Acc. d'Italia», vol. I, fasc. 10 (1940).

— *Morfologia dell'ovo, maturazione e primi stadi di sviluppo dell'«Halictophagus» (Insetti Strepsitteri)* «Commentationes Pont. Acad. Sci.», vol. VII, N. 17 (1943).

— *Ricordi e itinerari scientifici.* Quattro volumi inediti depositati presso l'Archivio dell'Accademia Nazionale dei Lincei.

pag. 172 - bianca

GUIDO GRANDI

Filippo Silvestri: l'Entomologo

Giulio Cotronei ha intrattenuto questa Accademia su quanto Filippo Silvestri ha rivelato alla scienza intorno alla fecondazione dei Miriapodi a spermatozoi immobili, ed intorno ai particolari fenomeni che avvengono durante lo sviluppo poliembrionale di alcuni Imenotteri Terebranti, nonchè sulle scoperte che Egli ebbe la ventura di compiere, vuoi a riguardo dell'emissione, da parte dell'uovo dei primi, di uno pseudopodo attrattivo, vuoi a riguardo, rispetto ai secondi, del particolare destino dei globuli polari, dell'oosoma quale indicatore precoce del differenziamento germinale, del costituirsi infine di quelle straordinarie larve asessuate, di cui ancora oggi ignoriamo la ragion d'essere e la funzione.

Il 6 novembre dello scorso anno, in sede di riunione del Consiglio Superiore per la difesa contro le malattie delle piante, ed alla presenza del Ministro Segretario di Stato per l'Agricoltura e le Foreste, io ho rievocato la figura del nostro grande Scomparso, illustrando il contributo da Lui portato alla conoscenza degli Insetti nocivi ed utili ai vegetali coltivati e le esplorazioni scientifiche da Lui compiute al di là delle frontiere europee, in molte terre d'oltremare ed in diversi continenti.

Ci rimane ora da onorare la sua memoria ponendo in rilievo le linee maestre della sua attività nel campo dell'entomologia pura ed il poderoso suo apporto a questa sconfinata disciplina. Lo faremo in modo estremamente sintetico.

La mentalità di Silvestri fu una mentalità preminentemente analitica e le sue qualità di indagatore della minuta fabbrica degli Artropodi rifulgono sopra tutte le altre; direi anzi che rappresentano la sua caratteristica fondamentale, o, se si vuole, il nucleo dominante delle sue possibilità. Fu però un analizzatore di altissima classe, e la sua competenza nei dominii della morfologia e dell'istologia, la sua immane capacità di lavoro e la sua intraprendenza come esploratore, se gli consentirono da un lato di scoprire una miriade di nuove entità sistematiche, gli permisero dall'altro di porre in luce strutture e comportamenti che giovarono notevolmente alla resoluzione di vari problemi di biologia generale. Egli è stato in primo luogo un sistematico. Di esserlo lo dichiarava esplicitamente, perchè sistematico era nato, nella sistematica il suo cervello si adagiava come in un substrato di elezione, per la sistematica sentiva un fascino invincibile e sempre rinnovato. Non meno di 320 memorie sulle più che 460 da lui pubblicate, e cioè più di due terzi della sua produzione scientifica, rientrano infatti in tale branca dello scibile zoologico.

---

da *Lincei, Rend. Sc. fis. mat. e nat. Vol. VIII* – maggio 1950: 527-531

Orbene, quale è il posto che Egli occupa nell'affollamento prodigioso di codesti sagaci ed attenti penetratori del mondo delle specie e delle forme? Un posto di eccezione. Sarei, in verità, portato ad ammettere che si tratti di una posizione unica, di un insediamento all'apice della piramide dei valori, intesi, naturalmente, nell'ambito del nostro secolo. E non credo, con questa affermazione, di abbandonare il solido terreno delle realtà dimostrabili.

Considerate l'enorme numero di specie e di generi da Lui descritti in quattro classi diverse di Artropodi: Crostacei, Aracnidi, Miriapodi ed Insetti; considerate che Egli è stato l'unico zoologo dei tempi moderni ad istituire due nuovi ordini di Insetti (quegli strani, anoftalmi e disantennati Proturi che, vuoi per il fenomeno di anamorfosi, vuoi per la presenza di glandole addominali di origine segmentale, vuoi per lo sbocco dei gonodotti fra 11° e 12° urosterno, vuoi per l'addome di dodici uriti, sono stati alternatamente collocati fra gli Insetti ed i Miriapodi, od anche, come volevano Berlese e Comstock, in una classe a sè dei Mirientomati, per rientrare poi, definitivamente a quanto pare, nell'aggruppamento nel quale Silvestri li aveva primieramente inseriti; e gli Zoratteri, chiamati in tal modo perchè al momento della scoperta gli individui d'ambo i sessi alati resultavano sconosciuti, curiosi esapodi ritenuti, da alcuni, insetti subsociali); considerate infine, e sovra ogni altra cosa, lo stile di tutti i suoi studi, che investono in pieno ed integralmente le caratteristiche strutturali delle forme che Egli osservava, e così facendo, oltre che porre basi ferree al procedimento descrittivo, rivelano una somma di comportamenti morfologici per lo innanzi ignorati, e conseguentemente le norme evolutive ed adattative di un mondo sterminato ed eterogeneo di organismi che hanno raggiunto, nella conquista della vita sulla Terra, cime elevatissime.

L'importanza di codesto sistema di lavoro, che, si può dire, egli instaurò fra i primi, se non per primo, fra i ricercatori di tutte le nazioni, risalta ancor più quando si pensi: innanzi tutto all'enorme numero di Insetti che popolano il nostro pianeta (un milione all'incirca di specie attualmente descritte ed almeno cinque volte tanto di specie effettivamente esistenti), e che ci sono in massima parte sconosciuti nella loro intima e complessa costituzione, nella loro sconcertante plasticità adattativa, nel loro sviluppo, nelle loro abitudini, nei loro cicli, nei loro intricati rapporti con gli altri esseri viventi, nei loro istinti prodigiosi; in secondo luogo al fatto che avendo Egli insistito a lungo, nel modo che si è detto, nell'analisi di questo o quel gruppo sistematico (i Dipluri, ad esempio, ed i Tisanuri fra gli Insetti Atterigoti; gli Isotteri fra gli Insetti Pterigoti; i Chilopodi ed i Diplopodi fra i Miriapodi), o di questo o quel gruppo biologico (i « termitofili », ad esempio), la sua produzione in materia finisce col costituire non solo un poderoso contributo sistematico, ma altresì un grande apporto alla conoscenza della morfologia comparata dei complessi su indicati, nonchè, per quanto riguarda i « termitofili », a quella delle straordinarie e talora paradossali modificazioni che la vita condotta nell'interno delle tenebrose dimore degli Isotteri, ed i rapporti trofici contratti con gli ospiti, hanno indotto negli Artropodi costituenti queste famose biocenosi.

Sebbene con intensità e frequenza assai minori (se si istituisce il confronto con le sue ricerche di morfologia esterna), pur tuttavia Egli non tralasciò mai di indagare anche la struttura interna degli organismi studiati, sia per sviscerarne più profondamente la natura (allorchè si trattava, ad esempio, di istituire ordini od altri grandi complessi sistematici nuovi), sia quando aveva a che fare con l'insorgere di organi anormali o con l'esaltazione ipertelica di altri. Una sol volta la ricerca anatomica fu da Lui condotta con finalità monografica. Mi voglio riferire alla nota e grossa memoria sui segmenti, il tegumento ed i muscoli dei Miriapodi Diplopodi, stampata nel 1903.

Accanto a tali investigazioni meritano di essere ricordate quelle embriologiche intese a delucidare il problema del numero dei segmenti cefalici degli Artropodi, nonchè del numero e delle omologie delle loro appendici, problema sul quale nemmeno oggi vi sono accordi di vedute fra gli scienziati. Iniziate nell'opera testè citata (1903), a riguardo del Diplopodo *Pachyiulus communis* Savi, furono riprese trenta anni più tardi, nel 1932, con uno studio sullo sviluppo di un Dipluro, lo *Japyx major* Grassi, corredato dai necessari confronti col comportamento dei Miriapodi Chilopodi (*Scolopendra cingulata* Latr.) e dei Crostacei Isopodi (*Ligia italica F.*). Egli confermò le vedute di Philiptschenko (1912), contrarie all'accettazione dei reperti di Hansen (1893-30) sull'esistenza nel cranio degli Insetti di un somite maxillulare, ed omologò le mandibole dei Crostacei Malacostraci con le appendici (perdute) del segmento intercalare degli Insetti; le maxillule, le mascelle del 2° paio ed i piedi mascellari dei primi, rispettivamente, con le mandibole, le mascelle del 1° paio e quelle del 2° paio dei secondi; infine le zampe mascellari dei Miriapodi Chilopodi col primo paio di zampe dei Crostacei Isopodi, dei Miriapodi Diplopodi e degli Insetti.

I lavori pubblicati da Silvestri nel campo dell'eto– e dell'ecologia riguardano quasi esclusivamente specie aventi importanza economica, perchè dannose a piante coltivate o perchè utili, quali simbionti antagonistici di fitofagi nocivi. Fanno eccezione alcune note sulle Termiti ed alcune sulle Melipone. Nel mio discorso del 6 novembre io ho già avuto occasione di rammentare come questi contributi abbiano inaugurato, in certo modo, una nuova era, ponendo una base granitica e puramente scientifica alla resoluzione di problemi pratici, e come abbiano costituito un'iniziativa che ha avuto varie e sensibili ripercussioni nel mondo fitopatologico. Il Nostro condusse codeste indagini utilizzando gli stessi metodi da noi precedentemente posti in rilievo, ma estendendo naturalmente l'esame agli stadi preimmaginali delle forme incriminate ed a tutti i loro simbionti, che gravitano direttamente od indirettamente su di esse, in un intricato groviglio di contese e di eliminazioni.

L'ultima opera dello Scomparso che dobbiamo prendere in considerazione ha per oggetto gli Strepsitteri e fu compiuta in età avanzata, allorchè Egli trapassava lentamente alla vecchiaia. Va annoverata fra le più importanti della sua produzione.

Gli Strepsitteri sono Insetti a vistosissimo dimorfismo sessuale e straordinariamente modificati in dipendenza della vita parassitica, ma le cui affinità, nel sistema degli Esapodi, resultano tutt'ora oscure. Dal 1892, dall'anno cioè in cui

Nassonov diede alle stampe la sua celebre memoria sullo *Xenos vesparum* Rossi, non si era molto progrediti al riguardo, e quando Silvestri iniziò, nel 1939, i suoi studi, ciò che costituiva il dominio delle nostre conoscenze si riduceva ad un complesso di notizie un po' sconnesse ed oltremodo incomplete (per lo meno rispetto alle forme più primitive dell'ordine). Silvestri prese le mosse da una scoperta dell'entomologo e morfologo belga Fritz Carpentier, che, nel 1939, fece conoscere un fatto nuovo ed inaspettato, l'endoparassitismo cioè dei Mengenillini (le forme meno modificate a cui ho accennato) a carico di Insetti Atterigoti, e precisamente di Tisanuri Lepismoidei. Data la famigliarità che il Nostro aveva con questi ultimi, gli dovette riuscire facile, risvegliata l'attenzione, esplorare il campo. Infatti i primi successi delle sue ricerche, eseguite nelle terre calde del sud, lo portarono gradualmente ad affrontare il problema nella sua totalità ed a rivelarci ciò che oggi, per suo merito, sappiamo; vale a dire il comportamento biologico e lo sviluppo di due specie, l'*Eoxenos Laboulbenei* Peyerimh. e l'*Halictophagus tettigometrae* Silv., le quali, rappresentando, rispettivamente, le superfamiglie dei Mengeoidei e degli Stilopoidei, ci illumano a riguardo dell'ordine intero. In proposito è necessaria qualche delucidazione.

I Mengeoidei posseggono femmine neoteniche, fornite di occhi, di antenne, di zampe, di vulva, ma attere. Vivipare e semoventi, conducono vita libera. Questi Strepsitteri si evolvono, come ho detto, a spese di Tisanuri Lepismoidei e presentano una delle più impensate modalità di accoppiamento e di fecondazione che si possa immaginare. Il maschio introduce l'organo copulatorio in una qualsiasi parte del corpo della sua compagna, attraversando il tegumento ed iniettando gli spermatozoi nell'emocele, dove, dopo l'avvenuta disintegrazione degli ovari, si trovano le uova allo stato di oocite di 1° ordine, libere ed immerse nell'emolinfa. Il reperto non costituisce a dire il vero una novità assoluta nel campo zoologico, giacchè alcuni bassi Metazoi delle classi dei Turbellari (Rabdoceli, Tricladi e Policladi) e dei Rotiferi godono di capacità similari, ma appare tuttavia, in relazione con l'elevatissimo grado gerarchico che gli Insetti occupano nel sistema dei viventi, estremamente interessante. Prima che esso fosse stato posto in luce, e nella difficoltà di immaginare un modo plausibile di fecondazione, si supponeva da parte di alcuni autori (Perkins, Nassonov, Brues, Smith, Hamm, ecc.) che la riproduzione degli Strepsitteri fosse prevalentemente od esclusivamente partenogenetica. Le larve dei Mengenillidi, sgusciate che siano dall'uovo, fuoriescono all'aperto per la vulva materna e vanno in cerca dell'ospite. Sono larve a « facies » triungulina (assomiglianti, cioè, a quelle dei Coleotteri impermetabolici delle famiglie dei Meloidi e dei Ripiforidi), le quali, una volta raggiunto il lacunoma della vittima, vi si sviluppano, trasformandosi in forme totalmente diverse dalla prima e passano per tre età. Allora abbandonano la *Lepisma* e raggiungono successivamente un quarto stadio postembrionale e quello di immagine.

Gli Stilopoidei hanno invece le femmine profondamente involute, catametaboliche cioè, senza occhi, senza antenne, senza vulva, attere, apode, a corpo pressochè insegmentato e ad apparato boccale, organi sensoriali e muscoli subatrofizzati. Restano racchiuse vita natural durante dentro le cuticole dei due ultimi stadi preimmaginali, con l'ausilio delle quali formano ventralmente una sorta di

camera, in cui sfociano alcune invaginazioni ectodermiche segmentali, chiamate « tubi larvesuttori ». Gli Stilopoidei vivono parassiti di Ortotteri, Mantoidei, Emitteri ed Imenotteri (per quanto oggi si sa) ed i maschi fecondano le femmine introducendo l'organo copulatorio attraverso una membrana cefalo–protoracica, ed approfittando del fatto che le loro compagne, se non abbandonano mai l'ospite in cui si sono sviluppate, ne sporgono però in parte una volta mature dopo avere sfondato una membrana intersegmentale. Le larve neosgusciate nel lacunoma fuoriescono per la via dei « tubi larvesuttori » e della camera ventrale e guadagnano la libertà attraverso quella membrana cefalo–protoracica che il maschio aveva precedentemente aperta onde fecondare la femmina. Il loro ulteriore destino assomiglia a quello dei Mengeoidei.

Studiando, nel 1943, la morfologia dell'uovo, la sua maturazione ed i primi stadi di sviluppo dell'*Halictophagus tettigometrae* Silv., Silvestri ha inoltre trovato che l'uovo di questa specie è circondato da una robusta membrana formata da poche cellule appiattite, la quale, sprovvista come è di micropili, viene attraversata in un punto qualsiasi dallo o dagli spermatozoi.

Tutti i biologi conoscono i contraccolpi e gli effetti di varia natura che la presenza degli Strepsitteri determina nelle loro vittime; tutti conoscono ugualmente le varie ipotesi che sono state prospettate per spiegarne il determinismo. Ci si rende pertanto facilmente conto dell'importanza, per la biologia generale, dei resultati che Silvestri ha conseguito, inquadrando lo sviluppo ed i cicli vitali di questi Insetti nella cerchia di fatti sicuramente accertati.

Ho terminato così la rassegna, obbligatamente breve, dell'opera sua. Credo che essa sia stata però sufficiente a delineare, nello sfondo del nostro tempo, la figura di Filippo Silvestri come una delle insigni che la sacra Terra nostra ha creato in ogni epoca per il decoro del genere umano. Ora Egli ha chiuso la sua fatica di lavoratore insonne, ha cessato di varcare gli oceani, ha cessato di contemplare con gli occhi lucenti le meraviglie della vita, ed ha raggiunto nel silenzio i grandi Spiriti che lo hanno preceduto nei misteri dell'eternità. Con lui tramonta l'ultimo astro della scuola entomologica italiana, che pure ha diffuso nel mondo la luce del suo genio e della sua dottrina. Le schiere, purtroppo, si assottigliano e gli orizzonti si abbuiano. Bisognerà che i giovani, ai quali è affidato il nostro avvenire sulla Terra, si temprino ai sacrifici che la scienza impone per non dover chiudere i templi della sua gloria.

pag. 178 - bianca

MARIO SALFI

COMMEMORAZIONE DELL'ACCADEMICO EMERITO LUDOVICO DI CAPORIACCO

Il 18 luglio del 1951, colpito da un male inesorabile, che in breve volger di tempo doveva stroncarne l'esistenza, si spegneva a Parma il Conte Prof. LUDOVICO DI CAPORIACCO, Ordinario di Zoologia di quella Università.

LUDOVICO DI CAPORIACCO nacque ad Udine il 22 gennaio del 1900. Dopo aver frequentato il corso di Scienze Naturali nell'Ateneo fiorentino, vi conseguì, giovanissimo, nel 1920, la Laurea con lode, pur avendo interrotto gli studi per arruolarsi come volontario negli Alpini durante la guerra Italo-Austriaca 1915-18.

Appena laureato divenne Assistente presso la Cattedra di Zoologia di Firenze tenuta da ANGELO SENNA e conservò tale carica, promosso dipoi Aiuto, fino al 1943, quale collaboratore di LEPOLDO GRANATA, succeduto al SENNA e quindi di GIUSEPPE COLOSI, successore del GRANATA.

Nel novembre del 1928 conseguì la Libera Docenza in Zoologia e Anatomia Comparata, che esercitò tenendo corsi liberi di insegnamento universitario ed anche per incarico a Firenze. Dal 1938 al 1942 fu incaricato dei corsi di insegnamento ufficiale di Zoologia e di Anatomia Comparata e della direzione dell'Istituto Zoologico dell'Università di Camerino.

Nel 1929 partecipò alla spedizione del Duca di Spoleto al Caracoram e nel 1933 alla spedizione della Missione Geotopografica italiana nel Sud-cirenaico riportando ricche collezioni zoologiche, botaniche e mineralogiche.

Dal 1938 al 1943 fu ripetutamente trattenuto in servizio militare e nel 1943, in seguito a concorso, fu nominato Professore di Zoologia nella Facoltà di Scienze dell'Università di Parma.

Le drammatiche e tristi vicende dell'ultima guerra lo colsero nel natio Friuli, occupato militarmente dal nemico d'allora, togliendogli la possibilità del ritorno in sede. Fu, in quel periodo, Commissario prefettizio di Udine e col suo atteggiamento energico rese grandi servigi alla sua città ed in fine eroicamente si offrì come ostaggio all'avversario in ritirata, accompagnato dalla moglie e dai figli che non vollero abbandonarlo ad un oscuro destino. Ritornato finalmente in Patria

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno II* – 1953-54: 24-26

riprese le sue abitudini di lavoro con lena accresciuta, frequentando spesso il suo antico Istituto zoologico fiorentino e lavorò finchè le forze non lo abbandonarono.

Ludovico di Caporiacco fu un ricercatore ed un lavoratore attivo ed entusiasta, e di ciò sono prova le sue pubblicazioni che superano il centinaio e sono state elaborate in soli 30 anni, di cui circa un quarto perduti per servizio militare.

Nella sua vasta produzione il Di Caporiacco trattò principalmente della sistematica degli Aracnidi, conquistandosi un posto eminente tra gli studiosi di Aracnologia. Ma Egli ci lascia ancora lavori sugli Ostracodi, sui Cladoceri e sui Pesci, di non dubbio valore. Si dedicò con particolare attenzione allo studio degli Aracnidi italiani illustrando numerose faune locali con l'intenzione di giungere a tracciare un quadro complessivo dell'aracnofauna italiana tenendo conto altresì delle condizioni ecologiche delle varie specie e precisando la natura zoogeografica delle singole faune dei territori italiani da lui esaminate. Notevoli a tale riguardo i lavori sull'Aracnofauna carnica, della Laguna veneta, della Toscana e di varie altre zone dell'Italia centrale, della Puglia, del Piemonte, della Capraia, ecc. Le conoscenze sugli Aracnidi libici, fino allora ignoti, sono esclusivamente dovute agli otto lavori che il Di Caporiacco vi dedicò e nei quali illustrò i materiali delle Missioni Festa, Scortecci e quelli da lui stesso raccolti. Altri lavori riguardano Aracnidi dell'Africa Orientale, del Marocco, delle Canarie, dell'Anatolia, del Dodecanneso, dell'Albania, dell'America centrale, ecc. In tutti questi lavori Egli descrisse centinaia di nuove forme elaborando anche revisioni di gruppi.

La diretta conoscenza degli Araneidi paleartici, etiopici, neotropicali e in parte indo-malesi, gli permise di proporre una nuova classificazione degli Araneidi che suddivise in superfamiglie, classificazione basata non soltanto su caratteri esteriori, ma anche su caratteri anatomici e precisamente sugli aspetti del sistema nervoso e muscolare, correlativamente alle strutture morfologiche dell'esoscheletro.

Nei lavori sui Pesci si occupò della sistematica della difficile famiglia dei Labridi, descrivendo nuove specie e precisando di altre il valore sistematico. Uno studio assai minuto osteologico del cranio di *Michoichthys coccoi* gli permise di assegnare a questa forma dubbia di Teleosteo un giusto posto fra gli Apogonini.

In vari lavori il Di Caporiacco illustrò l'ittiofauna anatolica, somala e cirenaica, con descrizioni di nuove specie e precisazioni sulla distribuzione di vari generi.

Negli studi sui Cladoceri ed Ostracodi marini delle crociere del Principe di Monaco completò il quadro della distribuzione geografica di molte specie.

In alcune note critiche Egli esaminò ancora il significato delle teorie di STEINMANN sulla filogenesi degli Uccelli, in rapporto alla concezione ologenetica, suffragando anche tale veduta con fatti rilevati dalla sistematica degli Aracnidi.

Altri scritti sono di carattere faunistico e biogeografico generale ed anche soltanto geografico ed etnografico. In essi il DI CAPORIACCO tratta della fauna della Valle dell'Isonzo, della Carnia, della fauna sahariana in rapporto al progressivo disseccamento del deserto e dal punto di vista strettamente geografico del deserto cirenaico e libico ed etnografico delle pitture preistoriche rupestri di Ain Dòua.

I lavori a carattere geografico ed etnografico e le note di toponomastica di due Comuni della Carnia dimostrano la vasta cultura di LUDOVICO DI CAPORIACCO che si estendeva oltre il campo strettamente zoologico. Viaggiatore e raccoglitore entusiasta ed abile, Egli fu un tipico rappresentante del più puro indirizzo zoologico sistematico che strenuamente difese e la sua scomparsa lascia un vuoto non facilmente colmabile nella sparuta schiera dei sistematici puri del nostro Paese.

Alla Sua memoria vada un commosso e reverente saluto.

pag. 182 - bianca

GUIDO GRANDI

COMMEMORAZIONE DELL'ACCADEMICO ORDINARIO ANITA VECCHI

Nel trascorrere lento degli anni e col chiudersi fatale dei cicli, allorchè uno di coloro che hanno vissuto a lungo con noi abbandona il posto di combattimento ed ammaina la bandiera, si percepisce con più sconsolata lucidità, nella contemplazione della morte, il valore oggettivo dell'opera umana — voglio dire il suo valore cosmico — ed il significato delle nostre illusioni e della nostra superbia.

Se tuttavia chi se ne va è riuscito, durante la sua esistenza, a liberarsi dai legami che avvincono la generalità degli uomini al possesso, sovente forsennato, dei beni materiali, ed è stato capace di esercitare la bontà, di avere cioè comprensione e sopportazione per gli egoismi dei propri simili, allora egli appare come una luce nelle tenebre.

Colei di cui oggi onoriamo la memoria nella sede di questa Accademia, a cui Ella appartenne dal 1950, ha risplenduto di tal luce. Fu una bella e saggia e delicata e pur volitiva creatura, che primeggiò nella scienza prediletta senza mai esaltarsene, che sopportò con sorridente rassegnazione lo sfacelo che il male aveva arrecato alla sua avvenenza, che molto lottò e molto sofferse, che fu ascoltata rispettata ed amata da tutti.

Io non vorrei, Signori, fare di Lei una delle consuete lunghe commemorazioni che scorrono sui binari della elencazione di titoli e di avvenimenti. Il mio animo si rifiuterebbe. I morti poi se potessero ancora esprimere desideri riguardanti il passato, così immensamente lontano per loro nel tempo, chiederebbero per certo di essere ricordati fra i superstiti brevemente e semplicemente, senza offendere la maestà infinita del passo che li ha portati dal mondo del conoscibile ai misteri dell'eternità.

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno II* – 1953-54: 21-23

Anita Vecchi ereditò dai suoi maggiori doti singolari di bellezza, una vivida intelligenza, una dolcezza di espressione che avvinceva coloro che la avvicinavano, ma, soprattutto, un senso incantevole di equilibrio, che non fece perdere ad una donna, introdotta nel difficile mondo universitario, il senso della sua posizione e delle sue responsabilità. In Lei i freddi e ferrei procedimenti dell'indagine scientifica, che non può arretrare innanzi alla possibilità di nessuna conclusione, non hanno mai distrutto la grazia; nè il suo temperamento, esuberante di femminilità, ha mai offuscato l'obbiettività della ricerca. È passata fra noi buona e serena, riservata e cortese, comprensiva e generosa; non chiusa nei vincoli di alcuna di quelle subdole arti a cui si abbandonano financo i grandi cervelli quando siano contaminati dal tarlo dell'egoismo integrale, ma nemmeno succube dei millantatori e dei prepotenti. Coloro che credevano incautamente di potere oltrepassare i limiti imposti, ai contrasti di pensiero o di azione, dagli imperativi del bene operare, venivano inchiodati, in partenza, con la sferzata di punta di un frustino manovrato da polso sicuro e guidato da due occhi ridenti. Le prove della sua avvedutezza, della sua lealtà, del suo piano buonsenso sono in possesso di chiunque abbia avuto con Lei dimestichezza di vita o rapporti di amicizia.

La via che Ella percorse nell'insegnamento e nella direzione di istituzioni sperimentali fu, come tutte, cosparsa di ostacoli ed irta di difficoltà. Professoressa ordinaria di una disciplina, le zoocolture, che ebbe nella sua cattedra la prima creata in Italia, e che doveva imporre basi scientifiche ad attività vastamente diffuse nelle categorie dei tecnici e dei pratici; incaricata, pro tempore, di altre materie (zoologia ed anatomia comparata); fondatrice e direttrice dell'Istituto Nazionale di Apicoltura, coordinatore, nel Paese, degli accorgimenti e delle indagini intese a proteggere ed a far progredire l'allevamento dei misteriosi ed eccelsi popoli delle Api mellifere; primo consulente tecnico, al riguardo, del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste; direttrice ed organizzatrice della Stazione provinciale di Avicoltura di Bologna, divenuta poi Centro Avicolo, ed unanimamente considerata la migliore della Penisola; non occorre uno sforzo mentale di particolare impegno per immaginare quale tesoro di doti sia stato necessario a sostenere onorevolmente il peso di così alti uffici: doti di competenza biologica generale e speciale, frutto di lungo studio e di grande amore ed assimilata in lustri di abnegazione; doti di carattere, richieste per governare gente di svariata natura: giovani ed anziani, ricercatori e commercianti, burocrati ed agricoltori; doti di persuasione, che servissero a piegare alle esigenze imprescindibili dei procedimenti razionali il caleidoscopico, e turbolento, e sospettoso mondo di coloro che si muovono all'ombra del danaro e nell'orbita dei guadagni; doti infine di

attrazione che rendevano i suoi ordini quasi allettevoli, i suoi elogi più toccanti, i suoi rimproveri meno acerbi. Ella possedette tutte codeste capacità riunite in un armonioso complesso, e riuscì a ottenere ciò che molti uomini, forti ed autorevoli, non avrebbero forse ottenuto.

Oggigiorno si usa concedere, evidentemente a titolo di puerile consolazione, che ognuno, anche se abbia raggiunto le vette più elevate dell'ingegno e della rettitudine, ognuno, dicevo, sia utile, ma non necessario. Sta di fatto invece che le non numerose persone che possono effettivamente considerarsi colonne di sostegno della nostra società e guide luminose delle attività umane, quando scompaiono vengono sì sostituite; spesso però da chi ha solo l'incoscienza o talora l'impudenza, di ritenersi degno del predecessore. Ora io non so chi potrà sostituire ANITA VECCHI.

L'affinamento della sua sensibilità dipese in parte dalle sofferenze che dominarono la sua vita. Quelle fisiche ne attanagliarono le carni prima che raggiungesse la maturità, e poi non l'abbandonarono più, se non per concederle qualche raro e non lungo periodo di tregua; quelle morali, gli stati di pena, di apprensione e di angoscia che ci torturano in ragione della salute, della sorte o delle vicende avverse di coloro che amiamo, l'hanno accompagnata, si può dire, per metà della sua esistenza. Ella ha tremato più per gli altri che per sè, ed anche negli ultimi giorni del suo calvario non ha mai cessato di preoccuparsi per chi aveva vicino, con impressa nel volto la maschera del dolore.

Da un anno almeno sapeva di essere condannata. Lo posso affermare perchè ho raccolto dalle sue labbra le parole che testimoniano l'asserto. E se, di tanto in tanto, la misericordia di Dio portava al suo strazio un tenue raggio di speranza, Ella non vi si abbandonò mai tuttavia, nè sostanzialmente, nè durevolmente.

È morta senza ribellarsi, rimpiangendo il suo lavoro e la sua operosità stroncati innanzi sera da colei che, prima o poi, visita silenziosamente tutti i mortali, e solamente alla vigilia di lasciarci per sempre ha chiesto il meno che potesse chiedere: di non essere dimenticata.

No, Anita, non ti dimenticheremo. Il tuo ricordo, il ricordo della tua bella persona, della tua bella anima, della tua cara e dolce immagine di compagna e di sorella, vivrà in noi fino al termine che il destino vorrà concedere alla nostra vita terrena.

pag. 186 - bianca

DOMENICO ROBERTI

GIOVANNI MARTELLI

Il 29 marzo 1954 si è spento in Bari il Prof. Giovanni Martelli. Era nato a Colledara (Teramo) nel 1877.

Laureatosi in scienze agrarie nel 1904, fu assunto subito in qualità di assistente straordinario presso il Laboratorio di Entomologia Agraria di Portici, diretto dal Prof. Filippo Silvestri; dal 1914 al 1916 fu assistente ordinario alla Cattedra di Zoologia Generale e Agraria dell'Istituto Superiore Agrario di Portici.

Fino al 1910 compì varie missioni in Calabria e in Puglia per occuparsi dello studio della Mosca delle olive; fu in Sicilia dal 1910 al 1914, anno in cui, nominato dal Ministero dell'Agricoltura commissario per la lotta contro le arvicole in Puglia e in Basilicata, si stabilì a Cerignola, centro di una spaventosa infestazione di questi roditori.

Tornò poi, per breve tempo, a Portici e, vinto il concorso per Ispettore fitopatologico, fondò, nel 1920, e diresse fino al collocamento a riposo per limiti di età, l'Osservatorio per le malattie delle piante di Puglia e Basilicata. In questo periodo si deve a lui la repressione delle infestazioni, talora molto gravi, di cavallette e di arvicole, specialmente in provincia di Foggia, dove spese le sue migliori energie in faticosissimi mesi di massacrante lavoro, ogni anno e per oltre due decenni.

Fondò nel 1928 il servizio fitosanitario della Libia di cui tenne l'alta direzione tecnica per sei anni; fu componente del Consiglio Internazionale di Agricoltura, socio corrispondente della Reale Accade-

---

da *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria «Filippo Silvestri», Portici, Volume XIII* – 1954: 303-306

mia di Agricoltura di Torino e membro onorario dell'Accademia Nazionale di Entomologia.

Fu docente di Entomologia nella Facoltà Agraria dell'Università degli studi di Bari dal 1938, anno di istituzione della Facoltà, fino al 1950, anno del suo collocamento a riposo.

* * *

La considerevole attività professionale e l'operosità scientifica di Giovanni Martelli è documentata da 122 pubblicazioni, in massima parte originali, riguardanti argomenti di entomologia agraria e di agronomia e da molti articoli comparsi in vari quotidiani e periodici di indole agraria.

Si occupò di molti casi entomologici, sempre interessanti, ma la mole maggiore del suo lavoro si riferisce ad alcuni problemi particolari che, appena superficialmente conosciuti all'inizio del secolo, non sono ancora oggi, almeno in parte, definitivamente risolti e continuano ad attrarre l'attenzione degli studiosi.

Una serie di memorie sulle *Coccinìglie* degli agrumi, dell'olivo, del fico, del gelso, ecc. trattano non solo la biologia di tante specie fortemente dannose, specialmente in Sicilia, dove — come è stato detto — il Martelli svolse la sua attività per vari anni, ma contengono notizie sui parassiti e sulla lotta artificiale. Questa subì notevoli e decisivi progressi dopo che il Martelli mise a punto il metodo di produzione casalinga dei polisolfuri di calcio e introdusse, a Messina, per iniziativa di Filippo Silvestri, le fumigazioni cianidriche, eseguendo i primi esperimenti in Italia.

Al problema della *Mosca delle olive* si dedicò sempre col più grande impegno dai primi anni della sua attività scientifica fino agli ultimi mesi della sua vita, e il suo importante contributo in questo campo è rappresentato da moltissime osservazioni originali sulla biologia, sul regime dietetico e sui parassiti del *Dacus*. Nel 1907-1909 egli faceva conoscere i primi dati sulla etologia della « Mosca », che servirono poi di base in tutte le successive ricerche e che furono sempre confermati dai vari ricercatori, e accertava in modo inequivocabile che la Mosca delle olive trova una delle principali fonti del suo nutrimento nella melata prodotta dalle parti verdi dell'olivo, frutto compreso, mettendo, per primo, chiaramente in luce una delle fondamentali ragioni che annullano o fortemente riducono l'azione svolta dai dachicidi o da altre esche zuccherine avvelenate distribuite sulle piante

per combattere il dittero. Egli stabiliva, inoltre, con accuratissimi esperimenti ed attente osservazioni, che vi è uno stretto rapporto tra sviluppo di melata ed infestazione di Mosca.

Sulla Mosca delle frutta (*Ceratitis capitata* Wied.) pubblicava nel 1910 le prime notixie biologiche e, successivamente, dimostrava con numerosi dati sperimentali che la larva non si sviluppa nei limoni, scongiurando brillantemente un grave pericolo che minacciava in quegli anni l'agrumicoltura siciliana in seguito ad un divieto di importare negli Stati Uniti di America limoni della Sicilia per timore di introdurre anche la *Ceratitis capitata*.

Le *cavallette*, delle quali ebbe ad occuparsi fin da quando era al Laboratorio di Entomologia di Portici, costituirono un altro vasto campo di ricerca e di azione del Martelli durante la permanenza alla direzione dell'Osservatorio fitopatologico della Puglia e Basilicata. In varie località di queste regioni, e specialmente in una vasta zona a sud di Foggia ogni anno le comparse di ortotteri si sono susseguite con intensità variabile ma sempre notevole; nel 1929 lo sviluppo delle cavallette raggiunse proporzioni così vaste che il raccolto del grano e dell'avena corse il pericolo di andare distrutto completamente se un intervento tempestivo, pur con i metodi di lotta di cui allora si disponeva, non fosse stato attuato sotto una competente e valida direzione. Superando l'ostilità iniziale di coloro che si astenevano perfino dal denunziare la presenza delle cavallette per timore di avere avvelenati i pascoli, provvedendo ad organizzare un accurato servizio di informazioni e di distribuzione della crusca avvelenata, incoraggiando e ispirando fiducia agli agricoltori che impazienti attendevano aiuti, Giovanni Martelli potè vedere coronata la sua immensa fatica da un pieno successo e alla fine di quella campagna poteva scrivere: « ... Questi voraci divoratori erano distrutti a milioni di individui per giorno. Ciò nonostante le ondate si succedevano alle ondate, le falangi alle falangi, le orde alle orde. Non finivano mai; pullulavano contemporaneamente in luoghi disparati, ove non si sarebbe sospettata mai la loro presenza. Le zone liberate oggi, all'indomani erano di nuovo invase.... Con queste fasi di spostamento quotidiano la lotta procedette accanita. La strage avveniva rapida, il terreno scompariva sotto gli strati dei loro cadaveri. Però, alfine, la battaglia durata per oltre tre mesi, fu vinta ed i mietitori e i cavalli trainanti le mietitrici potevano, affondando i piedi negli spessi strati di questi cadaveri, esalanti l'odore delle carogne, mietere le messi ormai bionde e mature. La vittoria costò notti insonni e preoccupazioni infinite; però

il raccolto fu assicurato agli agricoltori che, perciò, riconoscenti o no, poterono riempire i loro magazzini del prezioso prodotto grano e avena ».

Ma non meno delle gravi e preoccupanti infestazioni acridiche le comparse di *arvicole* in Puglia e Basilicata richiesero il continuo intervento dell'Osservatorio fitopatologico. Già nel 1916 Giovanni Martelli era stato incaricato dal Ministero dell'Agricoltura di studiare la vita e i costumi e i mezzi di lotta contro le arvicole, e seguendo l'evolversi della più tremenda invasione di questi roditori verificatasi in Italia, che causò la devastazione in quell'anno delle varie culture erbacee e danni perfino a quelle arboree, specialmente nelle provincie di Foggia, Bari, Potenza e Campobasso, e allevando opportunamente in un laboratorio, istituito a Cerignola, le varie specie di roditori, compì interessantissime osservazioni che pubblicò in una voluminosa memoria che costituisce senza dubbio l'opera sua più importante.

Ma su tanti altri argomenti Egli fermò la sua attenzione: la *Dicranura vinula* L., la *Saturnia pavonia* L., l'*Heliothis peltigera* Schiff., l'*Euproctis chrysorrhoea* L., la *Lymantria dispar* L., il *Prays citri*, la *Pieris brassicae* L., la *Pieris rapae* L., la *Zelleria oleastrella*, Mill., la *Glyphodes unionalis* Hb., la *Tischeria complanella* Hb., il *Myopites limbardae* F., la *Lema melanopa* L., il *Phytonomus variabilis* Herbst., alcuni Coccinellidi micofagi, alcune specie di *Eccoptogaster* dannosi al mandorlo, al pesco, e al prugno, i parassiti dell'*Ocnogyna baeticum* Ramb., il *Tetranychus telarius* L., ecc. furono da lui studiati e su molti di tali casi egli dette notizie originali, frutto di osservazioni eseguite sempre con molto scrupolo e precisione.

* * *

Con Giovanni Martelli scompare una nobile figura di uomo integerrimo che dedicò tutta la sua vita, semplice e modesta, allo studio, al lavoro, all'insegnamento, alla famiglia; uno dei più stimati ed apprezzati entomologi, che per circa mezzo secolo profuse tutte le sue energie per il progresso dell'agricoltura e della scienza. Instancabile nel lavoro sul campo e in laboratorio, efficace nell'insegnamento che con passione e con zelo impartì nell'Università degli Studi di Bari, Egli rimarrà per le generazioni future luminoso esempio di laboriosità, di rettitudine e di generosa bontà.

Laboratorio di Entomologia Agraria « Filippo Silvestri », Portici, 15 giugno 1951.

MINOS MARTELLI

COMMEMORAZIONE DELL'ACCADEMICO ORDINARIO REMO GRANDORI

La Presidenza dell'Accademia Nazionale di Entomologia nella seduta dell'11 novembre 1956 ha voluto affidare a me — in quanto suo successore alla cattedra di Milano — l'incarico di commemorare dinnanzi a voi, illustri Colleghi, il Socio fondatore di questa Accademia prof. REMO GRANDORI e di ricordarne la figura e l'attività scientifica.

Ritengo che altri Accademici, che hanno avuto occasione di conoscere lo Scomparso più da vicino e di avere con Lui frequenti contatti, sarebbero stati più qualificati e più idonei di me, da Lui distante per età e distaccato per carriera, ad assolvere tale compito. Chiedo perciò scusa di eventuali inesattezze in cui possa incorrere nel corso dell'esposizione.

REMO GRANDORI cessò di vivere improvvisamente, la sera del 6 agosto 1955, nella sua villa di Primolo, dove era appena giunto dopo una giornata di lavoro trascorsa a Milano nell'Istituto. Egli era nato 70 anni prima, il 29 gennaio 1885, a Viterbo, dove, sempre distinguendosi, aveva frequentato quelle classi che l'avevano portato alle soglie dell'Università. Appassionato di studi naturalistici ed attratto da quelli zoologici in particolare, si iscrisse a Roma nella facoltà di Scienze Naturali. Nel 1905 lo troviamo interno nell'Istituto di Anatomia comparata diretto da GIOVANNI BATTISTA GRASSI. Con tale insigne Maestro egli discute la tesi di laurea nel 1907, ma già dal 1906, sotto la sua guida, aveva iniziato ad occuparsi della Fillossera della vite, con ricerche effettuate nel vivaio di viti americane di Palermo, ed aveva collaborato, insieme con altri colleghi, a quella grande opera del Maestro che è il « Contributo alla conoscenza delle Fillosserine ed in particolare della Fillossera della vite », pietra miliare nello studio di questi straordinari e fino ad allora praticamente sconosciuti Emitteri. Nel 1911 GRANDORI, nominato Aiuto, si trasferisce a Padova presso la cattedra di Zoologia ed Anatomia comparata dell'Università tenuta dal Prof.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno V* – 1957: 21-24

Carazzi; nell'anno successivo consegue l'abilitazione alla libera docenza in Anatomia comparata.

Nel 1914 un ambito riconoscimento premia la sua attività: gli viene infatti conferito — a pari merito con Umberto Pierantoni — il premio Forti di incoraggiamento agli studi di zoologia e la Commissione giudicatrice, costituita dai Professori Camerano, Ficalbi, De Toni, Troia e Verson, esprime un lusinghiero giudizio, segnalando particolarmente i lavori eseguiti « nel dominio, non scevro di difficoltà, della biologia marina ».

Nel 1915 Egli passa, come Assistente, alla Stazione Bacologica sperimentale di Padova, dove rimane fino allo scoppio della prima guerra mondiale, che lo vede prima combattente e ferito sul Sabotino, poi commissario di bordo su una nave da guerra. Nel 1918 ritorna al lavoro presso la Stazione; nel 1920 passa a dirigere l'Istituto Bacologico provinciale di Trento; nel 1925 è preside del Liceo Scientifico di Rovigo e nello stesso anno viene incarito dell'insegnamento della Zoologia ed Anatomia comparata nell'Università di Camerino.

Nel 1927 ottiene un tangibile riconoscimento dei suoi meriti: risulta infatti vincitore del concorso per la cattedra di Zoologia agraria e Bachicoltura presso l'allora Istituto Superiore Agrario di Milano (poi Facoltà di Scienze Agrarie dell'Università). Qui rimane per circa un trentennio, fino al giorno della sua inattesa scomparsa, assolvendo vari incarichi fra i quali ricordo la direzione dell'Istituto Superiore Agrario (nel periodo 1932-34) e quella della Sezione di Entomologia dell'Osservatorio Fitopatologico milanese.

Queste le tappe della carriera di Remo Grandori, tappe regolari, fatte di lavoro e di sacrifici, ma anche di riconoscimenti, che io ho dovuto necessariamente tratteggiare prima di illustrarne l'operosità scientifica, gli studi e le ricerche.

Egli lascia di sè non meno di 120 pubblicazioni (non è possibile fare un computo esatto, in quanto manca purtroppo un elenco completo). Di queste alcune sono in collaborazione con allievi, fra i quali devo annoverare in primo luogo Luigia Grandori, che fu sua allieva agli Istituti di Zoologia ed Anatomia comparata di Roma e di Padova e quindi amata consorte ed intelligente compagna nella vita.

Un primo gruppo di ricerche — indubbiamente fra le più importanti — a cui Egli si dedicò nel quadro degli studi intrapresi da Grassi e dalla sua scuola, e di cui si è fatto cenno, riguardano la morfologia e l'etologia della Fillossera della vite. Sono opera di Grandori la descrizione e l'accurata illustrazione delle neanidi neonate delle diverse forme, la precisa comparazione dei caratteri distintivi della fondatrice, delle fondatrigenie (sia neogallecole-gallecole che neogallecole-radicicole), delle virginogenie radicicole e degli anfigonici e le preziose osservazioni

biologiche riguardanti i costumi delle gallecole, le generazioni di queste sulle viti europee ed americane e il destino delle forme aventi caratteri intermedi fra le gallecole e le radicicole. Egli dimostrò altresì l'impossibilità da parte della fondatrice e delle neogallecole-gallecole di svilupparsi sulle radici.

La parte più cospicua della sua produzione riguarda però il Baco da seta, che Egli studiò, si può dire, integralmente in oltre 30 lavori, i quali costituiscono una notevole fonte di nozioni e di osservazioni originali. Come si può rilevare dagli argomenti affrontati, nessun settore riguardante l'insetto venne trascurato: dallo sviluppo dell'embrione alle anomalie che in esso possono verificarsi, dai simbionti che si notano nell'ovo alle sostanze che attivano la crescita delle larve, dalle malattie (in particolare la flaccidezza, il calcino e la pebrina, di cui vennero escogitati metodi di cura diversi) all'esame dei problemi riguardanti la tecnica e l'economia degli allevamenti con particolare riguardo a quelli industriali. A GRANDORI si deve anche un manuale — « Il filugello e le industrie bacologiche » — edito nel 1924, in cui Egli condensò in forma piana e precisa il frutto dei suoi studi e della sua esperienza in campo bacologico e fornì ai bachicoltori di un certo livello le conoscenze indispensabili al loro lavoro ed una serie di utili suggerimenti.

Ma Egli non si occupò soltanto di Fillossera e di Baco da seta. Affrontò anche altri problemi riguardanti l'Entomologia generale e particolarmente l'embriologia. Ricorderò gli « Studi sulla blastocinesi degli Insetti », le « Osservazioni sullo sviluppo embrionale della *Nyssia florentina* Stephan. », l'importante lavoro sullo sviluppo dell'*Apanteles glomeratus* (L.) Reinh., parassita di Pieridi, e quelli più recenti « Sulla presenza delle cellule giganti del sistema nervoso centrale di *Musca domestica* L. » e sull'« Origine, sviluppo e funzione del corpo subesofageo nell'embrione dei Lepidotteri ». Non trascurò infine la biologia di Insetti fitofagi — quali il *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.), la *Cydia molesta* Busk., la *Carpocapsa pomonella* L., la *Melasoma aenea* L., ecc. — aventi particolare importanza per l'economia del nostro Paese. A questo riguardo Egli dimostrò la sua versatilità ed il suo eclettismo di studioso. Come Direttore dell'Osservatorio Fitopatologico (sez. Entomologia) di Milano, dovette interessarsi di fitofarmaci e di lotta contro alcune delle specie dannose all'agricoltura. Restano, a testimonianza della sua attività in tale campo, una quarantina di note relative ad esperimenti di lotta e di articoli ed opuscoli contenenti indicazioni pratiche per gli agricoltori.

Le sue attitudini di zoologo e di sistematico, si manifestarono però anche in campo non entomologico, con ricerche iniziate fin da quando era a Padova, Aiuto di CARAZZI: ricorderò una serie di lavori dedicati allo studio dei Copepodi pelagici (principalmente di quelli dell'Adria-

tico), di molti dei quali forni preziosi dati riguardanti la biologia, la corologia e la distribuzione geografica; descrisse inoltre specie nuove per la Scienza e stadi preimmaginali in precedenza sconosciuti.

Egli si occupò anche di Protozoi. Al riguardo meritano particolare menzione gli accurati ed approfonditi studi su quelli del terreno, compiuti in collaborazione con la moglie e dati alle stampe nel 1933-34, che sono considerati ancora oggi un'opera fondamentale della microbiologia del suolo.

Queste, illustri Accademici, le vicende e le opere dell'Uomo che qui commemoriamo.

Remo Grandori non è più fra noi ma, a consolazione di quanti gli vollero e gli vogliono bene, possiamo dire che la Sua vita si è chiusa con un bilancio positivo. La Sua intelligenza, le Sue qualità di ricercatore, la passione per gli studi prediletti, lo zelo nel lavoro e la non comune operosità lo dimostrano chiaramente. A questo si aggiunga che Egli con la facondia dell'eloquio, la signorilità del tratto e la gentilezza dei modi seppe conquistarsi la simpatia degli amici e la devozione degli allievi, che sinceramente ne rimpiangono la prematura dipartita. A tale rimpianto ci associamo anche noi e si unisce la nostra Accademia, che lo annovera fra i suoi fondatori e che, attraverso le mie parole, ha inteso oggi onorarne la memoria.

FABIO INVREA

COMMEMORAZIONE DELL'ACCADEMICO ORDINARIO FERDINANDO SOLARI

Illustri Colleghi

La morte del Dott. FERDINANDO SOLARI, avvenuta improvvisamente la sera del 5 aprile 1956, quando l'eminente Collega aveva da pochi minuti sospeso per la cena il suo lavoro di studioso, è stato un lutto molto grave per la Entomologia italiana. Non soltanto perchè da 32 anni, e cioè da ben un terzo di secolo, Egli presiedeva con acume, solerzia e tatto la Società Entomologica Italiana, rivestendo così un po' la figura di personificatore di tutta la numerosa schiera di studiosi grandi e piccoli, e di simpatizzanti, che hanno nella Entomologia, i primi il campo fertile della loro attività scientifica, gli altri l'appagamento di una innata passione. Ma specialmente perchè con FERDINANDO SOLARI è scomparso il profondo e certo non facilmente sostituibile conoscitore della sistematica di un gruppo zoologico di immensa portata e di complessa organizzazione: quello dei Curculionidi, che, tra i Coleotteri, rappresentano una delle famiglie più vaste e di più difficile inquadramento per la varietà di struttura, di ambienti e di vita.

È doloroso che Egli, con la conoscenza profonda che aveva della materia nei riguardi della fauna paleartica, ma soprattutto di quella del nostro Paese, non sia riuscito, per l'età già avanzata e per le sopravvenute complicazioni nella sua salute, a metter mano alla preparazione di qualche volume della « Fauna » che illustrasse i principali gruppi o i generi più numerosi, più caratteristici o più intricati, dei Curculionidi italiani, come sarebbe stato nel suo vivo desiderio.

FERDINANDO SOLARI era nato a Genova l'11 Agosto 1877. Si applicò alla Entomologia giovanissimo, seguendo le orme e la guida di suo fratello, Dott. ANGELO, e dell'amico Ing. PAOLO BENSA, che avevano fin dal 1888 iniziato una collezione di Coleotteri italiani, incoraggiati e aiutati dall'illustre Marchese GIACOMO DORIA, fondatore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, e dal suo valoroso collaboratore RAFFAELLO GESTRO. Era ancora proprio ragazzo, FERDINADDO SOLARI, quando si accostò allo studio, ma il fervore, che non lo abban-

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno V* – 1957: 25-29

donò mai nei sessantacinque anni di lavoro, era già allora vivissimo ed operante. I due fratelli, avendo il BENSA dovuto ad un certo punto lasciare questo ramo di attività, proseguirono con febbrile ardore la raccolta, la preparazione e lo studio, scegliendo invero, come si è detto, un gruppo di Coleotteri di enorme estensione e di estrema difficoltà. E questa operosità, non mai esausta o raffreddata, non ostante l'ostacolo dei doveri professionali, durò quanto la vita dell'uno e dell'altro. ANGELO SOLARI, che studiava prevalentemente la fauna esotica, morì nel 1932, mentre il fratello FERDINANDO, specializzato nella fauna paleartica e particolarmente mediterranea, approfondiva sempre più lo studio che doveva protrarsi fino all'ultimo dei suoi giorni e dargli tra gli Entomologi italiani e stranieri vasta notorietà.

Chi esamina la superba e classica collezione di Curculionidi paleartici che il Solari aveva radunata, ordinandola magnificamente in 130 scatole di grande formato, le quali contengono ben cinquemila specie, quasi sempre rappresentate da lunghe serie di esemplari, si domanda dove Egli, che pur prese parte molto attiva alla febbrile vita commerciale della sua Genova, sia con l'opera personale, sia soprattutto per le numerose e importanti cariche ricoperte con autorità fattiva di dirigente, abbia trovato il tempo di raccogliere un po' in tutte le parti d'Italia, non esclusa la Sardegna, di preparare con tanta minuziosa precisione ai fini dello studio un materiale così ingente, di intrattenere una nutrita corrispondenza di scambio e di consultazione, e di tradurre poi negli oltre settanta suoi lavori il frutto, spesso laboriosissimo, delle sue indagini, compiute con l'ausilio di una profonda assimilazione e critica bibliografica.

Va aggiunto che Egli, pur dedicando la maggior parte dell'opera sua ai Curculionidi, non trascurò le altre famiglie di Coleotteri, particolarmente nei riguardi di una collezione generale, anch'essa frutto quasi totale delle sue ricerche personali e ricca di reperti preziosi.

Coltivò, tra l'altro, la difficile raccolta dei microcoleotteri che Egli aveva l'abilità di preparare in modo perfetto. Non era mania di collezionismo o eccesso di estetismo, questo del SOLARI, di dedicare tante cure alla collezione. Egli pensava che per poterli studiare bene e compiutamente in tutte le loro parti, è indispensabile che gli insetti siano altrettanto ben predisposti per l'ispezione, l'individuazione comparativa, la descrizione precisa e integrale.

La produzione scientifica di FERDINANDO SOLARI è innanzi tutto impostata sul piano critico, inteso nel senso della revisione degli studi tassonomici compiuti dai suoi predecessori. La sua indagine ricerca e realizza sempre la scoperta e la precisazione di nuovi caratteri diagnostici che consentano nuovi e più omogenei raggruppamenti. Trattasi quindi di una critica costruttrice e progressista pur nella discussione

e nella demolizione di interpretazioni e concetti errati. SOLARI, in linea di massima, disdegna le descrizioni isolate di specie nuove, ma i suoi lavori, specialmente quelli dell'ultimo ventennio, tendono sempre ad inquadrare, con rilievi comparativi, le nuove entità nel gruppo, che Egli rielabora con padronanza e ognora con criterio originale e suggestivo.

Tra le opere pubblicate meritano particolare rilievo la nuova impostazione tassonomica dei *Torneumatini* del 1937, la revisione dei *Plinthus* e dei *Neoplinthus* del 1938 e del 1941, le note sui *Ritirinini* del 1940, con una nuova e geniale interpretazione del gruppo, la tabella per la determinazione dei *Barynotus* italiani, la revisione del genere *Alophus* del 1945, e quella degli *Otiorrhynchus* del gruppo del *pupillatus*, costituenti uno dei raggruppamenti più critici, discussi e difficili di questo vastissimo genere di Curculionidi. Vanno ancora ricordati gli studi sui *Miarus*, con i rilievi dei caratteri del tutto eccezionali insediati nei falli, la descrizione di numerosissime specie nuove caratteristiche della nostra fauna, tra le quali primeggia, per la sua straordinaria forma, il Curculionide troglobio del Trentino *Troglorhynchus Ferrarii*. Come indice della maturità raggiunta dal SOLARI nello studio dei Curculionidi figura la proposta di un riordinamento delle tribù degli *Otiorhynchini* e dei *Peritelini*, con la creazione di tre nuovi generi di questi ultimi, lavoro del 1955, che riassume tutte le osservazioni e le considerazioni elaborate in lunghi anni di studio.

Estremamente prudente, FERDINANDO SOLARI dava alle stampe solo le nozioni acquisite nel corso di innumerevoli controlli, svolti nel volgere degli anni, e di tale sua prudenza, moderazione e serietà scientifica fanno fede le moltissime forme ancora inedite che sono conservate nella sua collezione, e soprattutto i numerosi studi che sono rimasti incompiuti, per non aver Egli potuto sviscerare, come avrebbe voluto, tutti gli argomenti ed i problemi che gli si erano prospettati nel corso della elaborazione.

Tra le opere che purtroppo sono rimaste da finire figurano la revisione delle *Torneuma*, quella degli *Otiorrhynchus* del gruppo del *griseopunctatus*, gli studi sui *Tychius*, quelli sulle *Limnobaris*, una rielaborazione aggiornata della sua giovanile opera sugli *Acalles*, e parecchie altre, delle quali soleva far cenno parlando dei suoi programmi avvenire. Opere tutte che certamente Egli avrebbe condotto a termine, date le sue spiccate doti di perseveranza, di volontà e di applicazione allo studio, non ostante l'età, poichè le sue capacità intellettive erano intatte. Ciò acuisce ancor più il rammarico per la sua scomparsa.

Dopo i grandi meriti dello studioso, va considerata l'azione svolta da FERDINANDO SOLARI per la valorizzazione ed il sempre maggiore sviluppo della Società Entomologica Italiana.

Egli ha ognora pensato che l'Associazione potesse essere un validissimo strumento per assicurare al nostro Paese, attraverso un'opera assidua di propaganda e di personali contatti coi giovani, una schiera di studiosi che fosse in grado di rinvigorire e rinnovare le file degli entomologi dei quali l'Italia aveva avuto un manipolo di valorosi campioni, ma che l'ala del tempo tendeva a ridurre in modo minaccioso. Per questo Egli dedicò alla Società Entomologica Italiana, per ben trentadue anni, cure quotidiane e solerti.

Fu Lui che, con RAFFAELLO GESTRO e AGOSTINO DODERO, fece ogni sforzo, dopo la prima guerra mondiale, per risollevare le sorti della Società, che gli eventi bellici pareva dovessero sommergere.

Fu pure Lui a dirigere con mano ferma la navicella sociale nei gravi frangenti della seconda guerra europea, che ancora più gravemente minacciò l'esistenza del sodalizio e distrusse quasi interamente, per effetto dei bombardamenti, l'ingente e prezioso patrimonio costituito dalla ricchissima biblioteca.

Nell'uno e nell'altro caso la sua fede, la sua tenacia, il suo spirito animatore, od anche talvolta il suo personale intervento economico, ebbero ragione delle avversità, e l'una e l'altra volta la Società potè, sorpassata la crisi, rigogliosamente rifiorire.

Egli non si stancò mai di ricercare le fonti finanziarie perchè la Società potesse intensificare quanto più possibile la sua attività editoriale, favorendo ed incitando gli studiosi con la stampa, per essi gratuita, dei loro lavori. Mentre, d'altra parte, non volle mai elevare eccessivamente l'entità della quota sociale per pemettere l'iscrizione al maggior numero possibile di persone.

Il risultato è stato, si può dire, brillante, in quanto il lungo periodo della presidenza SOLARI rappresenta, con un forte accrescimento dell'albo sociale, un denso e nutrito sviluppo delle pubblicazioni, «Bollettino» e «Memorie», che ebbe soltanto brevi periodi di flessione in momenti particolarmente critici dovuti a fattori esterni, ma che riprese subito appena passata la burrasca.

SOLARI neppure si stancò di attrarre nella Società i giovani, concedendo particolari facilitazioni e riduzioni per gli studenti e accogliendo anche, previa naturalmente revisione, quei lavori dei pricipianti che presentassero sufficiente serietà di intenti e correttezza di metodo e di linguaggio, in modo da rivelare una promettente attitudine a maggiori studi.

Quando fu fondata questa «Accademia Nazionale di Entomologia» e SOLARI seppe che tra i titoli per la nomina a Membri Ordinari vi era anche quello di Presidente della Società Entomologica Italiana, ne ebbe una immensa gioia. Non per sè, perchè se c'è una cosa che il nostro illustre Collega non ebbe mai fu l'ambizione o il desiderio di titoli e

di onori, ma perchè gli parve che questo fosse un esplicito ed alto riconoscimento di quella attività che la Società Entomologica Italiana, ad opera di tutti i suoi maggiori esponenti, aveva da oltre tre quarti di secolo svolto in favore della Entomologia, e dell'importanza del compito che alla Società era affidato.

Voi sapete come, fin che potè, Egli fosse assiduo alle nostre adunanze, il che considerava come un dovere. Anche infermo, si fece accompagnare a Firenze dalla sua buona e premurosa Consorte o dalle Figliole, pur di non disertare il campo.

Voi lo avete conosciuto nel suo aspetto bonario e mite, un po' timido nel portamento e nella espressione. Ma posso assicuravi, dopo aver lavorato tanti anni al suo fianco, che sotto quell'apparenza si celava un grande equilibrio ed una salda energia, pur temperata da molto buon senso e da larga comprensione.

Il suo fisico, apparentemente non forte e prestante, aveva però qualità preziosissime. Si pensi che, ancora negli ultimissimi tempi, non soltanto Egli leggeva senza occhiali, ma riusciva pure, senza ausilio di mezzi visivi, a compiere le preparazioni più delicate su organismi minutissimi.

Illustri Colleghi

Alla memoria di FERDINANDO SOLARI, che fu uno studioso, oltre che di vasta e profonda capacità, altresì di grande coscienza e probità scientifica, e fu, nella vita, uomo di adamantina integrità, va il nostro ricordo reverente e affettuoso.

pag. 200 - bianca

GIUSEPPE MÜLLER

COMMEMORAZIONE DELL'ACCADEMICO ORDINARIO
EDOARDO GRIDELLI

Illustri Colleghi

Nelle prime ore del 15 marzo scorso si spegneva a Trieste il prof. EDOARDO GRIDELLI all'età di soli 63 anni. Non avrei mai pensato che sarebbe toccata a me la sorte di sopravvivere al mio ex-allievo, che fu poi mio successore nella carica di Direttore del Museo di Storia Naturale di Trieste. Assolvo il mesto incarico di commemorare l'illustre Scomparso, al quale mi ero affezionato sin dalla sua prima giovinezza.

EDOARDO GRIDELLI è nato a Trieste il giorno 5 aprile 1895 da poveri genitori che gli inculcarono l'amor di patria e gli diedero una buona educazione. Io lo conobbi quando vestiva ancora i calzoncini corti e veniva da me per sottopormi in esame gli insetti che andava raccogliendo nei prossimi dintorni della sua città natale. In numerose escursioni, intraprese in compagnia del giovane GRIDELLI, ebbi modo di ammirare l'instancabile attività del ragazzo e la sua grande passione per l'entomologia.

La giovinezza del GRIDELLI è stata rattristata dalla morte prematura del padre che lasciò la vedova ed i cinque figli in condizioni economiche tutt'altro che floride. Con una vita stentata e piena di sacrifici EDOARDO GRIDELLI riuscì ad assolvere la scuola media e ad iscriversi all'Università di Graz; ma dovette interrompere gli studi in seguito allo scoppio della prima guerra mondiale, che lo costrinse a prestar servizio militare nell'esercito austro-ungarico. Dopo la liberazione di Trieste riprese gli studi all'Università di Padova, ove si laureò in scienze naturali nel dicembre 1919, riportando i massimi voti e la lode.

Ancor prima della laurea prestò servizio in qualità di aiuto tecnico, e dopo la laurea quale assistente di ruolo, nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Padova, allora diretto dal prof. TEODORO. Ma già nel-

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno VI* – 1958: 29-38

l'ottobre 1920 dovette abbandonare il servizio universitario e trasferirsi a Trieste, per necessità della vita, insegnando nelle scuole medie della sua città natale. Nel 1922 vinse il concorso nazionale bandito dal Comune di Genova, per coprire il posto di Conservatore nel Museo di Storia Naturale «Giacomo Doria». In questo celebre e grande Museo, diretto allora da RAFFAELLO GESTRO e da DECIO VINCIGUERRA, il GRIDELLI ebbe campo di studiare le ricche raccolte entomologiche fatte da ANDREINI in Eritrea, da ANTINORI in Abissinia, Somalia e Tunisia, da BOTTEGO, CITERNI, BRICCHETTI-ROBECCHI e RUSPOLI in Somalia, da BAYON nell'Uganda, da PATRIZI in Somalia e nell'Africa orientale inglese, da FEA nell'Africa occidentale e in Birmania, da BECCARI in Eritrea e nelle Isole della Sonda, da DORIA e MODIGLIANI in Malesia, da LORIA in Papuasia e nella Nuova Guinea, da ALBERTIS nelle Isole della Sonda, nella Nuova Guinea, in Australia, e da altri valorosi esploratori genovesi in varie parti del globo. Assieme a FELICE CAPRA, AGOSTINO DODERO, FABIO INVREA, CESARE MANCINI e FERDINANDO SOLARI, il GRIDELLI prese parte attiva alla vita della Società Entomologica Italiana, ne diresse le pubblicazioni e contribuì validamente alla rinascita di questa autorevole Istituzione scientifica. Nel Museo di Genova il GRIDELLI portò anche a termine la sua classica opera sui Coleotteri dell'Oasi di Giarabub.

Quando nel 1928 si trattava di nominare un mio successore alla carica di Conservatore al Museo di Trieste, non vi era dubbio sulla scelta; nessuno meglio di GRIDELLI sarebbe stato adatto a coprire il posto vacante. Con la sua nomina avvenuta in seguito a concorso nazionale, egli potè ritornare nuovamente, nel 1929, nella sua martoriata città natale, alla quale è stato sempre attaccatissimo, anche nei periodi di involontario allontanamento. Nel 1945 fu promosso Direttore del Museo di Trieste, in seguito al mio collocamento a riposo per raggiunti limiti di età.

Nell'agosto 1923 venne nominato Delegato fitopatologico presso l'Osservatorio per le malattie delle piante a Genova, indi nel luglio 1929, presso l'Osservatorio di Trieste. Chiamato a far parte della Commissione internazionale per l'esplorazione scientifica del Mediterraneo, con l'incarico di collaborare ad una grande Monografia sulla Laguna di Venezia, il GRIDELLI effettuò negli anni 1930-34 numerose escursioni nella suddetta zona lagunare, raccogliendo un cospicuo materiale entomologico, finora solo in parte sfruttato scientificamente.

Nel 1935 ottenne un premio d'incoraggiamento dalla Reale Accademia d'Italia, col quale potè compiere un viaggio in Cirenaica per lo studio della biologia dei Tenebrionidi. Nello stesso anno vinse il premio Marchesetti, conferitogli dalla Società Adriatica di Scienze Naturali, per la monografia sui pesci d'acqua dolce della Venezia Giulia.

Dal 1945 in poi esplicò la sua attività anche come insegnante presso l'Università di Trieste. Già incaricato dell'insegnamento della Mineralogia e Geologia nella Facoltà di Ingegneria durante il periodo 1945-50, insegnò poi Fisiologia generale nella Facoltà di Scienze e Zoologia generale nella Facoltà di Farmacia.

Nel 1950 venne nominato Accademico ordinario in seno alla neoistituita Accademia Nazionale Italiana di Entomologia con sede a Firenze. Nel marzo 1951 conseguì la libera docenza in Entomologia e nel maggio successivo la libera docenza in Zoologia. Nel 1957 è stato insignito della onorificenza di Cavaliere Ufficiale al merito della Repubblica.

Prese parte a vari Congressi e Convegni scientifici, apportando ovunque il suo prezioso contributo di studi e di ricerche personali in tema di zoogeografia. Nel 1928 ebbe occasione di recarsi al Congresso Internazionale di Entomologia ad Ithaca nello Stato di New York, quale Delegato della Società Entomologica Italiana. Nel 1930 partecipò al Congresso Internazionale di Zoologia a Padova; nel 1938 al Congresso Internazionale di Entomologia a Berlino e nel 1948 al Congresso Internazionale di Zoologia a Parigi, quale Delegato del Museo di Trieste. Prese parte inoltre a diversi Convegni annuali della Unione Zoologica Italiana e della Società Italiana per il Progresso delle Scienze, al Convegno sul Terminillo per lo studio della fauna alpina (1955), al Convegno dei biogeografi a Forlì (1955) e a quello di Siena (1956), ove espose il suo concetto sull'estensione e ripartizione della Regione Mediterranea, nell'intento di unificare la diversa nomenclatura della varie zone adottata finora dagli zoologi e dai botanici. Un viaggio di studio nella zona del Gargano e alle Tremiti (1949) ebbe lo scopo di approfondire alcuni problemi zoogeografici di quella regione.

Nel 1956 il Gridelli subì un attacco cardiaco, in seguito al quale fu ricoverato all'Ospedale di Trieste per oltre un mese, con la diagnosi di probabile infarto miocardico. Ritornò a casa e al Museo, ma da allora in poi il suo stato di salute destò presso i famigliari e gli amici serie preoccupazioni. Temporanei miglioramenti si alternavano con periodi di spossatezza, dispnea, crisi nervose e sintomi di amnesia. Per non affaticare il cuore, egli impartiva le lezioni universitarie, già un anno prima della morte, in un'aula al primo piano del Museo. Per recarsi a casa era costretto a servirsi, negli ultimi mesi, di una automobile pubblica, non essendo più in grado di percorrere a piedi il breve tratto dal Museo alla sua abitazione. Rimase a letto o accasciato in poltrona per molte settimane, con sintomi di grave insufficienza cardiaca e renale. Un ulteriore peggioramento del male negli ultimi giorni di vita provocò il collasso che in una notte pose fine alle sofferenze e allo stato veramente pietoso del povero Amico.

Attività scientifica. – EDOARDO GRIDELLI dimostrò fin dalla sua giovinezza una grande passione per la raccolta e lo studio degli insetti. Ancor allievo della Scuola tecnica, all'età di 16 anni, egli diede alle stampe una piccola ma interessante noterella sui Coleotteri di un tronco di quercia nella grande boscaglia del Colle Farneto presso Trieste, ormai completamente distrutta durante la seconda guerra mondiale. Seguirono nel periodo 1914-1928 diversi lavori sui Coleotteri Stafilinidi, tra i quali la tesi di laurea sugli organi copulatori maschili del genere *Philonthus* (1919), vari contributi alla conoscenza delle specie paleartiche dello stesso genere e, soprattutto, i suoi studi sul genere *Quedius* (1922 e 1924). Va menzionato pure, per questo periodo, il Catalogo dei Coleotteri del Giglio nell'Arcipelago toscano, pubblicato negli Annali del Museo di Genova (1926).

Già negli ultimi anni della sua attività al Museo di Genova il GRIDELLI rivolse la sua attenzione allo studio dei Tenebrionidi, che coltivò fino alla morte, acquistandosi la fama di uno dei più competenti specialisti di questa interessante e difficile famiglia dei Coleotteri. La ricchezza di specie attere, legate al suolo e, quindi, con aree di diffusione relativamente ristrette e ben delimitate, rende lo studio dei Tenebrionidi quanto mai interessante per la risoluzione di problemi biogeografici.

Lo studio dei Tenebrionidi è stato sfruttato dal GRIDELLI anzitutto nella sua classica opera sui Coleotteri dell'Oasi di Giarabub (1926-27), opera che rimarrà per molto tempo una guida indispensabile a chiunque dovrà occuparsi in avvenire della fauna della Cirenaica e dei problemi relativi alla zoogeografia dell'Africa settentrionale.

Il GRIDELLI suddivide il territorio dell'Africa settentrionale, dal punto di vista geografico e faunistico, in due zone ben distinte: l'Africa Minore o Mauritania, con le sue catene montuose dell'Atlante e la sua fauna prettamente mediterranea, e l'Africa Sahariana, con la sua fauna desertica, in buona parte di origine orientale. GHIGI (1913) e COLOSI (1923) avevano ritenuto che la Cirenaica, la Libia e l'Egitto avessero un carattere faunistico fondamentalmente circummediterraneo. GRIDELLI rileva giustamente il carattere particolare della fauna di questi territori, determinato dalla presenza di molte specie, ritenute come elementi mediterranei o circummediterranei, ma appartenenti indubbiamente ad un'altro grande complesso faunistico, che il GRIDELLI contraddistinse col nome molto appropriato di « fauna eremica ». Si tratta di specie caratteristiche delle zone desertiche dell'Africa settentrionale, ma presenti anche in Siria, Palestina, Arabia e Mesopotamia; mentre mancano quasi del tutto nella fascia mediterranea dell'Europa meridionale.

Per il computo delle specie eremiche e degli altri elementi faunistici, il GRIDELLI ritenne opportuno di scartare anzitutto, dal numero

complessivo di 751 specie di Coleotteri da lui studiati e sicuramente presenti in Cirenaica, 66 specie, delle quali non è ancora conosciuta l'area di diffusione con sufficiente esattezza. Rimangono così 685 specie con diffusione ben nota, delle quali solo il 27% può considerarsi come appartenente alla fauna mediterranea, mentre il 31% comprende le specie a carattere eremico. Il 9,5% è rappresentato da specie diffuse solo nell'Africa settentrionale, con qualche estensione alla penisola iberica e alla Sicilia. Soltanto il 4,5% è costituito da specie mauritaniche, libiche ed etiopiche. Il rimanente 27,6% si riferisce a specie molto diffuse in Europa, o nella regione paleartica, o addirittura cosmopolite.

In un capitolo finale, interessantissimo, il GRIDELLI descrive la struttura e le vicende geologiche dell'Africa settentrionale, per esporre poi le sue deduzioni sulla origine della fauna della Cirenaica. Una volta la Cirenaica era popolata da numerosi elementi etiopici, penetrati dalle zone tropicali dell'Africa durante i vari periodi pluviali dell'epoca terziaria. Forse già alla fine del Pliocene, ma certamente all'inizio del Quaternario, avvenne il cambiamento climatico che creò le condizioni attuali, desertiche, favorevoli alla penetrazione di una forte corrente migratoria dalle zone steppose dell'Asia centrale e occidentale. Molte di queste specie « eremiche », provenienti dall'Asia, si conservano tuttora inalterate in Cirenaica, altre si trasformarono, dando origine a sottospecie o specie sahariane vicarianti, ma per quanto diverse, sempre affini alle specie originarie asiatiche. Il carattere eremico della fauna venne successivamente alterato dalla penetrazione di elementi mediterranei o largamente diffusi in Europa o nella regione paleartica; mentre scomparvero quasi del tutto gli elementi etiopici, ormai ridotti a pochi relitti.

Un ulteriore contributo alla fauna della Cirenaica, che fa seguito e si ispira ai medesimi criteri della prima monografia, è stata pubblicato dal GRIDELLI tre anni dopo nel suo lavoro sull'Oasi di Cufra (1933). Si tratta di un elenco di 176 specie di Coleotteri, raccolti da PATRIZI, CONFALONIERI, KRÜGER e da altri in varie parti della Cirenaica. Dell'Oasi di Cufra sono elencate 59 specie, le quali, all'analisi zoogeografica, confermano in pieno i risultati del precedente lavoro su Giarabub, con un aumento delle specie eremiche, che oltrepassano il 52% del numero complessivo; le specie circummediterranee costituiscono solo l'8,47%, le endemiche il 6,78%, le etiopiche il 5,09%. Le specie diffuse in Europa, o nella Regione paleartica, o in altre parti del globo ammontano all'11,86%, le specie con area di diffusione non ancora bene conosciuta al 15,25%. Molto intimi sono i rapporti faunistici con l'Egitto, essendo quasi il 68% delle specie di Cufra rappresentate anche nella fauna egiziana.

Altri importanti lavori del GRIDELLI sulla fauna africana riguar-

dano i Tenebrionidi dell'Eritrea, raccolti da ANDREINI negli anni 1901-1903 e, quelli della Spedizione FRANCHETTI in Dancalia nel 1928; i Coleotteri del Fezzan e dei Tassili, raccolti da SCORTECCI e ZAVATTARI nel periodo 1931-1936, e quelli della Missione Biologica nel paese dei Borana (Abissinia), raccolti da ZAVATTARI nel 1937 per incarico della Reale Accademia d'Italia; i Tenebrionidi della Spedizione LAMOTTE al Monte Nimba (1942) nell'Africa occidentale francese, quelli del massiccio dell'Air (nel medesimo possedimento francese) raccolti da CHOPARD e VILLIERS nel 1947, e quelli della Mauritania, raccolti da VILLIERS nel 1948-49; infine i Tenebrionidi delle Isole del Capo Verde, raccolti da LEONARDO FEA già nel 1898 e rimasti a lungo indeterminati nel Museo di Genova. Parecchie revisioni critiche di alcuni generi di Tenebrionidi poco studiati (*Tentyrina*, *Mesostena*, *Leichenum*, *Micranthereus*, *Helopinus*, *Drosochrus*, *Emyon*, *Praogenia*, *Miltoprepes*, *Anephyctus* e *Gonocephalum*) completano la serie dei lavori del GRIDELLI sulla fauna africana. —

Alla fauna asiatica sono dedicate le seguenti memorie. Anzitutto lo studio dei Tenebrionidi e Stafilinidi raccolti durante la Spedizione Italiana al Karakorum, effettuata nel 1929 sotto la guida del DUCA DI SPOLETO. Il lavoro (pubblicato a Trieste nel 1934) contiene anche una revisione completa dei generi *Syachis* e *Solskya*. I rapporti della fauna africana con quella dell'Arabia sono analizzati in un Catalogo dei Tenebrionidi arabi (1953), che comprende 155 specie, con precisi dati sulla loro distribuzione. L'Autore insiste sul concetto biogeografico della fauna eremica, che equivale alla denominazione moderna di fauna « saharo-sindica ». Varie specie della Persia e della Arabia vengono illustrate in una nota a parte (1953). In uno studio critico sui Tenebrionidi dell'Afganistan (1954) sono elencate 82 specie, delle quali 27 nuove per la scienza. Per parecchi generi presenti nell'Afganistan sono state compilate tabelle dicotomiche, che comprendono anche le specie dei territori finitimi. —

Passando alla fauna europea, va menzionata anzitutto un'altra opera fondamentale del GRIDELLI, sul problema delle specie a diffusione transadriatica, con particolare riguardo alla geonemia dei Coleotteri. L'argomento è stato trattato già da me all'ottavo Congresso Internazionale di Zoologia a Graz nel 1910 e, un anno dopo, da HOLDHAUS nelle « Denkschriften » dell'Accademia delle Scienze di Vienna. È merito del GRIDELLI di aver affrontato il problema da un punto di vista più vasto, sfruttando, con geniale intuizione, le ricerche dei geologi e paleogeografi sulla genesi dell'Adriatico e disponendo di un ricco materiale faunistico delle isole dalmate, raccolto negli ultimi decenni e conservato nella mia collezione privata.

Complessivamente il GRIDELLI ha potuto esaminare 138 specie di

Coleotteri transadriatici e stabilire almeno per 103 di queste specie la loro geonemia con sufficiente precisione. Oltremodo istruttive sono le 41 cartine geografiche, che si riferiscono ad altrettante specie transadriatiche e transjoniche, le cui stazioni di raccolta sono segnate con cerchietti neri. Per le rimanenti 62 specie ognuno potrà, in base alle località indicate nel testo, disegnare agevolmente le rispettive cartine geografiche, che non risulteranno molto diverse dai vari tipi di diffusione delle 41 specie sopra menzionate.

Le ricerche del GRIDELLI hanno dato conferma dell'esistenza di un ponte transadriatico pleistocenico, attraverso il quale ha avuto luogo una doppia corrente migratoria in senso inverso. Ben 21 specie di origine ed affinità tirreniche hanno attraversato il Gargano verso oriente; 9 hanno raggiunto soltanto le Isole Tremiti, una si è fermata a Pelagosa, altre 6 hanno sorpassato Pelagosa, insediandosi su varie isole e scogli dalmati, ma solo 5 hanno varcato completamente l'Adriatico, raggiungendo le coste della Dalmazia. La corrente opposta, di origine balcanica, è molto meno numerosa; essa è costituita da 8 specie, due delle quali hanno raggiunto Pelagosa, una le Tremiti e 5 il Promontorio del Gargano.

Oltre a queste specie con diffusione transadriatica, avvenuta in epoca recente (quaternaria), ve ne sono molte altre che il GRIDELLI definisce come « paleoegeiche ». Esse sono di origine orientale, più o meno diffuse in Balcania, Asia Minore, Siria e Mesopotamia, ed hanno raggiunto solo singole stazioni dell'Italia meridionale e centrale, ove sono spesso rappresentate da razze endemiche o addirittura da specie affini, vicarianti. La più o meno palese differenzazione morfologica nelle stazioni italiane si concorda con la loro diffusione relativamente antica, avvenuta nel periodo miocenico, allorquando la terraferma carsica della Dalmazia si estendeva fino al M. Gargano e la Balcania meridionale fino alle Puglie. Il famoso solco marino transegeico divideva la terraferma miocenica in due complessi: uno al Nord, che corrisponde alla antica « Adriatide », scomparsa nel Quaternario; ed uno al Sud, che costituiva la Paleoegeide meridionale o transjonica. Attraverso queste terre sommerse avvennero le migrazioni faunistiche mioceniche studiate ed illustrate dal nostro GRIDELLI, il quale però non esclude, che vi siano stati degli scambi faunistici anche in epoche più antiche, premioceniche.

Tra gli altri lavori del GRIDELLI sulla fauna europea e mediterranea va menzionato anzitutto il Catalogo dei Coleotteri dell'Isola del Giglio (1926), che costituisce un notevole contributo alla conoscenza della fauna dell'Arcipelago toscano. Una memoria sui Coleotteri di Rodi (1929) fa parte delle ricerche faunistiche di GHIGI e dei suoi collaboratori nelle isole italiane dell'Egeo. Un interessante lavoro sui Coleotteri del

M. Gargano (1949) si riferisce alla raccolte di GHIGI e POMINI su questo monte, tanto importante per lo studio delle relazioni faunistiche tra l'Italia e la Balcania. Infine due note su alcuni Carabidi e Scarabeidi dell'Estuario Veneto (1944 e 1955), che trattano dei più interessanti elementi alofili e psammofili di quella regione. —

Passando ad un campo ben diverso da quello dei Coleotteri, il GRIDELLI si è occupato anche dei pesci d'acqua dolce della Venezia Giulia. La sua monografia su questo argomento (1930) rimarrà un lavoro d'importanza fondamentale per lo studio dell'ittiofauna fluviale e lacustre del Veneto e di tutta la regione adriatica orientale. La parte più interessante di questa monografia riguarda la morfologia, la sistematica e la diffusione delle Trote, alla cui conoscenza il GRIDELLI ha apportato un notevole contributo, con dati precisi e considerazioni critiche sul numero e la distinzione delle specie.

Il GRIDELLI rileva anzitutto la diversità della fauna ittica delle acque tributarie dell'Adriatico da quella delle acque tributarie del Danubio. Specie caratteristica ed autoctona della regione adriatica è la *Trutta genivittata* Heckel & Kner, che in seguito agli studi del GRIDELLI risultò identica con la Trota padana, descritta precedentemente da CUVIER col nome di *Salmo marmoratus*. La presenza di altre Trote nelle acque con deflusso adriatico è dovuta ad immissioni recenti di avannotti provenienti da altre regioni.

Ciò vale anzitutto per la Trota a macchie rosse, *Salmo trutta* (o *Trutta fario*), specie indigena nelle acque tributarie del Danubio. La denominazione di « Bachforelle », usata dai tedeschi, indica che questa Trota predilige i ruscelli, con le loro acque limpide e fredde. Essa è presente nel bacino idrico dell'Isonzo con due varietà di colorito diverso, provenienti dall'incubatorio di Ilidze in Bosnia, rispettivamente dall'Istituto ittiogenico di Brescia. Non mancano esemplari ibridi tra *Salmo marmoratus* e *trutta*, che rendono quanto mai complicata e confusa la sistematica delle Trote negli affluenti dell'Isonzo.

Altra specie importata nelle nostre acque in epoca recente, cioè dopo la prima guerra mondiale, è la Trota iridea, *Salmo irideus* Gibbous, originaria del Nord-America, e precisamente dei fiumi montani della costa del Pacifico. Essa viene attualmente allevata in molti stabilimenti ittiogenici americani ed europei; è frequente nel corso basso dell'Isonzo e dell'Idria, in seguito ad immissioni di avannotti forniti dallo Stabilimento ittiogenico di Brescia. Nelle acque del Timavo soprano, presso Villa del Nevoso, è stato osservato anche un ibrido tra *Salmo irideus* e *marmoratus*, ottenuto mediante fecondazione artificiale. —

La straordinaria produzione scientifica del GRIDELLI non si limita alle opere e memorie finora pubblicate; egli aveva in preparazione anche altri lavori, rimasti purtroppo incompiuti. Vi sono, ad esempio, delle

annotazioni sui Coleotteri ed Ortotteri del Karakorum, raccolti dal prof. ANTONIO MARUSSI di Trieste. Un grosso manoscritto inedito, con bellissime figure disegnate dal compianto BALIANI di Genova, tratta degli Artropodi terrestri della Laguna di Venezia; ed un altro grosso fascicolo di appunti, descrizioni e tabelle analitiche di Tenebrionidi italiani, era destinato ad un prossimo volume della « Fauna d'Italia ». Sarebbe un vero peccato, se questi ed alcuni altri manoscritti inediti del GRIDELLI, che richiedono solo di essere completati e aggiornati, non venissero pubblicati quanto prima, con la collaborazione disinteressata degli amici dell'illustre Scomparso.

Tutti i lavori del GRIDELLI, di cui segue l'elenco in appendice alla presente commemorazione, sono un modello di precisione e di chiarezza. Nel compilare i suoi elenchi faunistici Egli aveva compreso ben presto che non basta citare l'« Autore » di ogni singola specie, cioè colui che per primo la battezzò con un nome latino; ma che è assolutamente indispensabile seguire il metodo da me adottato già una cinquantina di anni fa, citando brevemente quella monografia o pubblicazione più recente, che è stata effettivamente usata per la classificazione di ogni singola specie. Solo in tal modo si possono interpretare con precisione le specie elencate e stabilire se corrispondono alle concezioni sistematiche più recenti, o meno.

Spirito eminentemente critico, il GRIDELLI vagliava con la massima scrupolosità i reperti faunistici pubblicati dai vari autori, scartando senz'altro quei dati che non davano affidamento di assoluta esattezza. E non sono pochi i lavori faunistici che contengono tali e tanti errori di classificazione, da far dubitare di tutte le indicazioni contenute in dette pubblicazioni.

È ammirevole nei lavori del GRIDELLI la giusta intuizione delle affinità genetiche e del valore tassonomico delle entità sistematiche da lui studiate. Le tabelle dicotomiche contenute nei suoi lavori rispecchiano la felice scelta dei caratteri differenziali più adatti e più pratici per il riconoscimento delle singole specie.

La vasta erudizione del GRIDELLI e la sua solida preparazione scientifica gli hanno consentito di affrontare e risolvere i vari problemi di sistematica e zoogeografia con metodi e criteri moderni. Partendo da una scrupolosa classificazione delle entità sistematiche presenti in un dato territorio, egli prendeva sempre in esame non solo la loro geonemia attuale, ma benanco la loro probabile origine e diffusione nelle epoche geologiche anteriori alla nostra.

GRIDELLI è stato il vero museologo. Egli apprezzava il materiale accumulato e rinchiuso negli scaffali non dal punto di vista del dilettante-raccoglitore, ma come fonte di studio per la ricerca scientifica. Con Lui scompare uno di quei naturalisti di una volta, divenuti sempre

più rari e dei quali il nostro Paese avrebbe tanto bisogno. All'epoca attuale, in cui sono di moda le ricerche sperimentali, citologiche e genetiche, non si può fare a meno di ricorrere allo zoologo sistematico per la classificazione esatta degli animali che costituiscono l'oggetto delle ricerche in corso. E non sono pochi gli studiosi che trovarono in GRIDELLI un collega ed un amico sempre pronto a prestar loro consiglio ed aiuto, con la sua specifica e ben nota competenza nel campo della sistematica. Essi serberanno del caro Estinto il più grato ricordo. E le sue opere scientifiche rimarranno per sempre oggetto di ammirazione e di studio da parte dei posteri.

La morte di EDOARDO GRIDELLI significa una grave perdita per l'Entomologia italiana e lascia vivo rimpianto anche oltre i confini della Patria. A Lui, che è stato uno dei più attivi e affezionati collaboratori della nostra Accademia, vada il nostro estremo, commosso saluto. Purtroppo Egli non si aggira più tra noi, nè più risuona la sua simpatica e dotta parola, che in tante occasioni ci fu di guida e d'incitamento. Ma il Suo spirito aleggia tuttora in questa Aula e la Sua cara immagine, che ricorderemo con affetto e profonda gratitudine, rimarrà scolpita per sempre nei nostri cuori.

BACCIO BACCETTI

ROGER VERITY

Mi sorprendo talora a pensare, con una punta di orgoglio, che il posto che io attualmente occupo in questa Accademia Nazionale sia quello medesimo che fu coperto per quasi un decennio, e praticamente dal nascere dell'Accademia stessa, da ROGER VERITY. Questa casuale concomitanza mi serve, di fronte a me stesso, di giustificazione per l'avere accettato di commemorare pubblicamente una figura di entomologo sistematico la cui imponenza mi sovrasta al punto dall'annullare in me qualsiasi possibilità di giudizio critico. Debbo dire che, per quanto suo concittadino, con VERITY in vita io ebbi solo fugaci contatti; ma le lunghe ore trascorse al suo tavolo di lavoro, dopo la sua morte, nell'intento di ricostruire le tappe salienti della sua vita di uomo e di scienziato, rispolverando vecchie carte e consultando miscellanee, crearono in me una religiosa consuetudine con questa figura scomparsa, con la sua opera, con le sue cose. Ed assieme ad essa il rimpianto di non aver saputo avvicinare ed amare quest'uomo, che molti di Loro hanno avuto amico e collega e che per me resterà sempre astratto e inaccessibile.

* * *

ROGER VERITY, figlio del nobile inglese RICHARD M. VERITY, e della nobildonna fiorentina MATILDE FENZI, nacque a Firenze il 20 maggio 1883. Frequentò le scuole secondarie presso il famoso istituto privato DOMENGÉ - ROSSI (come voleva la tradizione delle migliori famiglie fiorentine), ivi incontrando come compagno di scuola un già appassionato naturalista suo coetaneo, destinato a diventare uno dei massimi biologi italiani: NELLO BECCARI. Questi pure, fu da ragazzo, raccoglitore di farfalle, e come tale verrà citato nel primo lavoro

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XI* – 1963: 17-23

del VERITY, pubblicato nel 1903 dalla rivista « Florentia », organo dell'Istituto DOMENGÉ - ROSSI. In ROGER VERITY la passione naturalistica si sviluppò precocissima: già nel 1897 lo troviamo collezionare farfalle sulle Alpi Marittime (ove soggiornò per motivi di salute), e negli anni seguenti intensificare le raccolte (di cui solo nel 1903 incominciò a dare notizia) ed i contatti con i Lepidotterologi contemporanei: primi fra tutti CHARLES OBERTHÜR di Rennes e PIETRO STEFANELLI di Firenze, che verrà da lui affettuosamente commemorato nel 1919. Fu appunto dietro consiglio del primo, e soprattutto grazie all'esame del copioso materiale della sua collezione che, ancora giovanissimo, VERITY potè dare alle stampe un trattato rimasto fondamentale nella lepidotterologia: quei « Rhopalocera palaearctica » (1905-1911), comprendente le famiglie Papilionidae e Pieridae, nel quale si rivelava in pieno la personalità dello scienziato.

Già nella introduzione — opera a sè stante di grande impegno, e pubblicata da sola come estratto nel 1911 — sono subito abbordati quei problemi sui quali rimarrà poi centrata gran parte della attività del Nostro: studio comparativo delle entità subspecifiche su grandi masse di materiale, importanza delle variazioni geografiche e di stagione nel ricostruire la evoluzione delle diverse entità, necessità della massima chiarezza nella nomenclatura. La parte analitica del trattato, condotta con una tecnica modernissima, esaminando cioè la specie — per quanto possibile — da tutti i punti di vista, da quello tassonomico a quello morfologico, comparato nei vari stadi, da quello zoogeografico a quello biologico, contiene una tale massa di informazioni da costituire un basilare punto di riferimento nella letteratura entomologica. In questi stessi anni vedevano la luce successivi lavori faunistici sui Lepidotteri della Toscana e, in collaborazione con E. TURATI, delle Alpi Marittime. Nel frattempo VERITY si laureava in medicina e chirurgia a Firenze. Si deve dire che la consuetudine, durante gli anni universitari, con un ambiente d'avanguardia nella morfologia come quello fiorentino (copriva allora la cattedra di Anatomia GIULIO CHIARUGI), ha certamente giuocato un ruolo importantissimo nella formazione del VERITY. Lo vediamo già nelle impeccabili tecniche istologiche che questi utilizza, in un suo giovanile lavoro (1912), compiuto nell'Istituto di Patologia generale diretto da LUSTIG, intorno alla struttura dei Blastomiceti e seguiteremo ad osservarlo nel culto della fine morfologia che continuerà ad improntare la sua produzione.

Dopo la laurea VERITY frequenta la Clinica Medica fiorentina diretta dal Prof. GROCCO, e da questi riceve un'ulteriore impronta nella propria formazione. Si è visto come OBERTHÜR sia stato in defini-

tiva colui che ha dato la spinta determinante verso la fama a VERITY e come la mentalità progressista dei morfologi fiorentini lo abbia correttamente impostato nella ricerca. Ma, facendo fede alle sue stesse parole, dobbiamo ricordare come suoi maestri soprattutto PIETRO STEFANELLI come entomologo e PIETRO GROCCO come medico (« menti nate ed istruite in tempi più sintetici » come egli stesso le definiva, ormai maturo, nel 1919) che, agendo prima l'uno e poi l'altro sulla sua personalità, lo mantennero sempre ancorato allo spirito naturalistico più genuino, alla visione di insieme dei fatti, al bisogno costante di una conclusione concreta alle proprie ricerche.

Nell'autunno del 1912 RUGGERO VERITY si reca a Londra presso l'Istituto Vaccinoterapico dell'Ospedale di St. Mary, diretto dal colonnello Sir ALMROTH E. WRIGHT, dove apprende importanti nozioni sulla vaccinoterapia e sul trattamento delle ferite settiche, argomenti sui quali prenderà la penna, in sintesi personali od in traduzioni, pochi anni dopo (1914, 1916). Ma ben più importante, durante il soggiorno londinese, fu un lavoro che fece a tempo perso: la identificazione dei tipi Linneani di Ropaloceri, conservati nella sede della Società Linneana, fino allora confusi con le numerose aggiunte che alla originale collezione di Linneo aveva fatto il Dr. SMITH, suo primo acquirente inglese. Questo elenco di tipi « risuscitati », come egli stesso lo chiamava, fu pubblicato in lingua inglese ed in italiano (1912, 1913), lasciò qualche strascico polemico (cui VERITY stesso replicò nel 1914) e costituì nel complesso un'opera scientifica altamente meritoria.

Negli anni seguenti VERITY divenne aiuto nell'Arcispedale di S. Maria Nuova e medico di fiducia degli Inglesi residenti a Firenze. Continuò indefessamente a pubblicare i risultati delle proprie ricerche. Esce dai limiti consueti del suo campo di indagine con una monografia sui Ropaloceri Eritrei, pubblicata nel 1912 in collaborazione con l'Abate J. DE JOANNIS, prosegue lo studio faunistico di particolari località italiane — suo primo argomento — che continua ad illustrare in note separate (Appennino Pistoiese, 1913; provincia di Macerata, 1915; isola d'Elba, 1916; massiccio delle Mainarde, 1920; Alpi Cozie, 1926-1933), si impegna a fondo nella biologia comparata delle diverse specie che vivono in un medesimo ambiente con la famosa serie sulle epoche di sviluppo dei Lepidotteri del Pian del Mugnone (1914-1918) e con le più estese esperienze, condotte sempre soprattutto in Toscana, ma più ampiamente inquadrate in rapporto alla altitudine e alla latitudine, pubblicate nel 1919 e nel 1920 su diverse riviste. Ma il più proficuo campo di analisi che si apre al Nostro è quello studio su larga scala delle variazioni subspecifiche nei Lepidotteri che già nei « *Rhopalocera palaearctica* » aveva caldeg-

giato. Esso iniziò nel 1913 sulle raccolte di ORAZIO e CLORINDA QUERCI in varie località appenniniche, e proseguì negli anni seguenti con la lunghissima serie di lavori sul polimorfismo stagionale e sulle razze di alcuni *Grypocera* e dei *Rhopalocera* europei in genere (1919), dell'Italia Peninsulare (1923-24, in collaborazione con ORAZIO QUERCI), oppure di singole specie esaminate monograficamente in tutto il loro areale (1922-1937). In questo quadro di attività, ma ben in evidenza per lo spiccato valore faunistico che assumono, si inseriscono lo studio sulle razze dei Ropaloceri inglesi (1916); la serie sui Ropaloceri di Spagna (1927-1929), e quella sui Ropaloceri francesi, iniziata in note brevi dal 1929 e che si concluderà molto tempo dopo col magistrale lavoro di insieme «Les variations geographiques et saisonnières des Rapillons diurnes en France» (1947-57), quella sui Ropaloceri raccolti in Macedonia da ORAZIO QUERCI (1936-38-39) e quella, infine, sui Ropaloceri dell'Asia Minore e del Marocco (1937-38). Lavori di più stretta indole sistematica pubblicati in questo periodo, posto fra le due ultime guerre, sono quelli che costituiscono la lunga ed importante serie sui Meliteidi, iniziata nel 1930 e coronata con la colossale revisione del gruppo *athalia* del 1940.

In questo anno esce il primo volume del più importante trattato del VERITY: «Le Farfalle diurne d'Italia» nel quale vennero sintetizzate tutte le precedenti acquisizioni del Nostro, e fu elaborata una enorme quantità di materiale inedito. Il volume è dedicato alla memoria della moglie (sposata nel 1922), GIULIA GALLARATI SCOTTI dei principi di MOLFETTA, al cui fianco il libro era stato meditato e scritto. È una completa revisione degli *Hesperides* (= *Grypocera*) italiani, trattati uno per uno secondo lo schema dei «*Rhopalocera palaearctica*» e riccamente illustrati. Di tre in tre anni compaiono gli altri quattro volumi, nei quali sono presi in esame le sezioni Lycaenida e Papilionida. L'ultimo di essi esce nel 1953. Si tratta di un'opera monumentale nella mole, nella sostanza, nella iconografia, condotta avanti con una uniformità di trattazione ed una chiarezza eccezionali. Un'opera che ha riscosso un larghissimo successo di critica e che è superfluo commentare. Vi si trovano complete descrizioni diagnostiche, dettagliatissime geonemie, descrizioni degli stadi preimmaginali, ragguagli etologici, studi sulle variazioni locali e di stagione: tutto quello che il Nostro aveva pensato ed osservato sugli argomenti prediletti in cinquanta anni di studio indefesso. Gran parte dell'opera fu elaborata in tempo di guerra, perfino durante il passaggio del fronte, che il VERITY sostenne imperterrito al suo tavolo di lavoro nella sua villa

delle Caldine, incurante delle granate che più volte gli scoppiarono in giardino.

Dopo la guerra, ed ultimata la pubblicazione de «Le Farfalle diurne d'Italia» VERITY dette alle stampe la grande monografia, già citata, sulla variabilità dei Lepidotteri francesi, e poco altro (da segnalare tuttavia alcune note sistematiche sulle *Zygaena* e generi affini comparse fra il 1946 e il 1953). Ma la sua mano era tutt'altro che stanca. Avendo ormai assolto il suo compito essenziale, di lasciare ai posteri, ordinate in trattati, le sue osservazioni sulle Farfalle d'Italia, e sulle variazioni geografiche e stagionali in Francia ed in altri Paesi del Mediterraneo; ricco di riconoscimenti (era fra l'altro consigliere della Società Entomologica Italiana e Accademico Straordinario dell'Accademia Nazionale di Entomologia dal 1951), gli restava ancora qualcosa da esprimere. Qualcosa di lungamente meditato, quel qualcosa che ogni biologo, magari in sogno, si pone come fine ultimo alle proprie ricerche: l'inserimento delle proprie esperienze nel gran quadro della evoluzione degli esseri viventi, la ricerca, anche sulla base dei fatti personalmente vissuti, di quel filo conduttore che trasforma e regola la vita sulla terra.

Io ricordo VERITY in quegli anni di studio, chino su quei libri di biochimica e di fisiologia che da anni ormai aveva abbandonato; lo ricordo documentarsi con immaginabile fatica sulle più recenti acquisizioni della citologia. Ricordo un VERITY biologo generale che stava nascendo dal VERITY lepidotterologo; ricordo i suoi occhi febbrili e la sua fretta di lavoro, nel timore di non riuscire a condurre a termine l'ultimo libro. Al quale andava sacrificando giorni e notti, e quanto gli era rimasto di più caro, perfino la collezione di Farfalle, cui non aveva più tempo per accudire. Il destino era benevolo con lui, e gli concedeva di ultimare il lavoro e di vederlo stampato, nel 1958, sotto il titolo «Origine e sviluppo degli organismi alla luce delle omologie». Io non so del reale valore di quest'opera, per la cui compilazione mancavano probabilmente al Nostro alcune basi. Non so e non mi interessa sapere. Essa esprime per me l'entusiasmo di quest'uomo, conscio del proprio valore e così innamorato della vita, da volere che tutto quello che pensava e sapeva restasse concreto dopo la sua morte. Per questo anche l'ultima opera del VERITY è per me degna di rispetto e ammirazione. Morì il 4 marzo 1959, nella sua villa alle Caldine.

RUGGERO VERITY apparteneva a quel tipo di nobiluomo toscano direttamente allacciato alla tradizione ottocentesca, che ha dato molti solidi nomi alla biologia italiana. Tipo soprattutto legato alla cam-

pagna, innamorato della natura, amante dei viaggi, della caccia, tradizionalista nel fondo, e perciò sempre, sulle prime, un po' contrario ai cambiamenti di moda o di indirizzo. Un tipo di solitario nel lavoro ed in genere sufficiente a se stesso, però ottimo conversatore ed, a suo modo, socievole e simpatico, perchè ottimista, allegro e bonariamente umorista. Amante del bello e collezionista nell'animo (RUGGERO VERITY, ad esempio, raccoglieva e conservava di tutto: oggetti d'arte, soprattutto orientale, e uccelli esotici vivi — le sue voliere erano famose —, libretti d'opera e pubblicazione scientifiche, farfalle e mammiferi impagliati). Su questo fondo di raccoglitore e di bibliofilo campagnolo facile era costruire solide figure di scienziato che trovavano, nella agiatezza da cui erano circondate e nell'attaccamento alla terra dove erano nate una remora spesso determinante per una affermazione ufficiale nella vita universitaria, ma coprivano ugualmente piazze di grande prestigio nella scienza imponendosi dal campo dilettantistico. VERITY è una delle ultime personalità di questa schiera: ora la sorgente sembra essersi impoverita (la campagna perde i suoi uomini migliori di tutti i ceti) e la scienza si presta sempre meno ad essere un hobby per le crescenti complicazioni bibliografiche e tecniche. Ma la figura del gentiluomo scienziato la rimpiangeremo, e dovremo cercare di mantenerla viva, magari invertendone i termini.

RUGGERO VERITY ci insegna molto anche in questo. Sempre a disposizione di chi avesse avuto bisogno di lui, cortese con tutti, generoso (la sua formidabile biblioteca era aperta a chiunque e lo è ancora, perchè ereditata, assieme alle collezioni, dalla Università di Firenze), comprensivo. Religioso perchè innamorato del Creato (« Per creata ad Creatorem » era il suo ex libris), fiducioso negli uomini e nell'aldilà, ha superato serenamente anche i momenti più duri.

Come scienziato VERITY ha una statura notevole, ed è destinato a conservarla anche in campo internazionale, perchè ha saputo elaborare trattati e monografie fondamentali nella sua branca. Solo apparentemente la sua produzione è dispersiva; in realtà periodicamente, e sugli argomenti più vessati e complessi, vi compare quella trattazione sintetica, che condensa i reperti suoi e altrui e fa il punto sul problema in maniera durevole. VERITY è stato un lavoratore instancabile: ha chiuso la sua vita mettendo ordine in un caos di cognizioni che avrebbe spaventato chiunque (la lepidotterologia è stata per secoli campo di battaglia favorito dei dilettanti). È stato un lavoratore onesto: ha sempre scritto più che poteva, su quanto vedeva e pensava; altruista ed estroverso ha lasciato al pubblico tutte

le tappe della sua opera, tutti i suoi strumenti di lavoro, tutto se stesso. Non ha mai temuto la critica, ed i fatti gli hanno dato ragione. Questa Accademia Nazionale della disciplina che gli fu più cara, rivolgendo alla Sua memoria i sensi della sua ammirazione e del suo rimpianto, intende testimoniarlo.

pag. 218 - bianca

EDOARDO ZAVATTARI

LUIGI MASI

Il giorno 17 marzo 1961 chiudeva in Genova la sua lunga e laboriosa giornata LUIGI MASI, Accademico straordinario di questa Accademia di Entomologia, chiudeva la sua lunga e laboriosa giornata l'ultimo superstite di quella numerosa schiera di biologi italiani, che nella prima metà di questo secolo diedero agli studi entomologici contributi del più alto valore, di quella numerosa schiera che, accanto a tre grandi maestri: Antonio Berlese, Battista Grassi, Filippo Silvestri, può con orgoglio annoverare non pochi nomi di entomologi altamente stimati; quali, per ricordarne, fra i molti, alcuni soltanto: Carlo Emery, Ermanno Giglio-Tos, Mario Bezzi, Raffaello Gestro, Achille Griffini.

E Masi a buon diritto può essere posto accanto a questi ultimi, giacchè quale studioso dei Calcididi si era conquistato fama internazionale, si era affermato come uno dei più competenti specialisti di questo numerosissimo e oltremodo difficile sottordine di Imenotteri Terebranti.

Nato a Roma il 9 aprile 1879, Masi visse gli anni della sua giovinezza in una villa ai Parioli, in una sala della quale il padre medico e naturalista aveva riunito un piccolo museo. « Erano minerali provenienti da diverse miniere italiane, conchiglie fossili messe insieme collaborando con Gian Battista Brocchi,... erano campioni di rocce e di marmi... erano collezioni di piante radunate con il concorso del fratello Luigi.... Ed io... non ero alieno dall'interessarmi di quelle collezioni... ».

Così Egli scrive in quella sua nota dal titolo « A proposito del nome di una roccia vulcanica dei Monti Albani » apparsa in «Natura» nel 1945, e che è l'unico suo scritto, fra le 160 memorie e note da lui pubblicate, nel quale Egli faccia cenno di se stesso e della sua famiglia.

Ed io ho voluto appunto rifarmi a queste poche parole, perchè in quel suo « ed io non ero alieno dall'interessarmi di quelle collezioni » è già adombrato quello che sarà il suo futuro cammino, che si con-

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno X* – 1962: 19-25

creterà con il conseguimento all'Università di Roma nel 1904 della laurea in Scienze Naturali e venti anni dopo, nel 1922, con il conseguimento della libera docenza in Zoologia; è già disegnato quel suo indirizzo verso le Scienze Naturali e più in particolare verso la Zoologia, alla quale dedicherà quasi cinquant'anni di ininterrotto e fecondo lavoro.

* * *

Assistente volontario nella R. Stazione di Piscicoltura di Roma dal 1904 al 1906; assistente straordinario nel Laboratorio di Entomologia della R. Scuola superiore di Agricoltura di Portici dal 1906 al 1908; assistente di ruolo nell'Istituto di Zoologia della R. Università di Roma dal 1909 al 1912; Masi all'inizio del 1913 assumeva, in seguito a concorso, il posto di Conservatore nel Museo Civico di Storia naturale di Genova, posto che conservò fino al 1947, anno in cui venne collocato a riposo per raggiunti limiti di età.

Furono questi rapidi passaggi attraverso tre Istituti universitari, prima di occupare il posto di Conservatore nel Museo di Genova, che diedero a Masi quella larga cultura zoologica e quell'interessamento ai problemi generali della biologia che gli permisero anche quando la sua produzione scientifica si circoscrisse soltanto allo studio degli Imenotteri parassiti, di ordinare e determinare, per il Museo genovese, Vertebrati e Invertebrati appartenti alle più differenti classi, di seguire il movimento del pensiero scientifico che si andava continuamente rinnovando.

Dirigeva, al principio del secolo, la Stazione di Piscicoltura di Roma: Decio Vinciguerra, ittiologo di larga fama, e certamente uno dei problemi che interessano maggiormente l' Ittiocoltura è la conoscenza della composizione del plancton, che costituisce il pabulum di molte specie.

E Masi fu avviato allo studio degli Ostracodi viventi nelle acque dei dintorni di Roma. Infatti le sue prime pubblicazioni riguardano questi minuti Crostacei, il cui studio non abbandonò del tutto allorchè lasciò la Stazione di Piscicoltura, giacchè molti anni dopo, quando già da tempo era a Genova, pubblicò alcune memorie su questi Artropodi, delle quali particolare importanza hanno quella sugli Ostracodi di Cufra e l'altra sugli Ostracodi dell'Oasi di Marrakesch, redigendo inoltre, mentre si occupava di Ostracodi africani, anche una nota sui Fillopodi Anostraci della Somalia italiana.

Benchè a sole 15 assommino le pubblicazioni di Masi sui Crostacei, il contributo da lui recato alla migliore conoscenza di questo gruppo è di notevole interesse; soprattutto se si tiene presente che le

notizie da lui fornite sugli Ostracodi italiani sono oggi ancora le uniche un poco ampie che noi possediamo.

A Portici dominava nella pienezza della sua forte personalità di infaticabile ricercatore e di grande entomologo: Filippo Silvestri, e certamente Masi, nei due anni durante i quali rimase in quel laboratorio, subì il fascino di un tale maestro; da lui apprese quali significato e valore scientifico e pratico avessero gli studi che in quell'istituto si andavano compiendo.

Uno dei maggiori problemi che Silvestri aveva affrontato era quello della lotta biologica contro la Mosca delle olive; il problema cioè di trovare un ectofago o un endofago che parassitasse il *Dacus oleae*, e quindi lui e parecchi suoi collaboratori si erano dedicati allo studio sistematico e biologico degli Imenotteri Terebranti. Masi entrò così nella cerchia di quei ricercatori; venne avviato allo studio dei Calcididi, che dovevano di poi costituire pressochè il suo unico campo di lavoro. E infatti il suo primo saggio apparve nella grossa memoria « Sugli Imenotteri parassiti ectofagi della Mosca delle olive fino ad oggi osservati nell'Italia meridionale » pubblicata da Silvestri nel 1907, nella quale compaiono come suoi collaboratori G. Martelli e L. Masi, all'ultimo dei quali erano stati assegnati il riconoscimento e la descrizione degli adulti.

Forse la possibilità di conseguire un posto stabile, mentre a Portici era semplicemente assistente straordinario, e forse anche il desiderio di avvicinarsi alla famiglia che viveva in Roma, spinsero Masi nel 1909 a lasciare la scuola di Silvestri, per assumere la carica di assistente di ruolo nell'Istituto di Zoologia della Università di Roma.

Ne era in quel tempo Direttore Antonio Carruccio, zoologo ancora modellato su uno schema che era oramai da tempo superato. Museologo per eccellenza, nella sua accezione più semplicista, cioè di puro collezionista, Carruccio si era proposto di creare a Roma un grande museo zoologico, e quindi andava riunendo quanti più materiali gli era possibile ottenere. E al fine di valorizzare le sue raccolte, ambiva che i nuovi materiali introdotti nel museo venissero subito illustrati e resi noti in quel « Bollettino della Società zoologica italiana » che egli aveva fondato. E a Masi, come pure accadeva a Giuseppe Lepri, a Giulio Alessandrini, agli altri studiosi che numerosi intorno a lui gravitavano, venne affidato il compito di pubblicare una serie di note, che illustravano alcune collezioni. Sono complessivamente una quindicina di brevi memorie che riguardano: Coleotteri Scorpioni, Anfibi, Rettili, Pesci, Vermi, memorie in verità di modesto valore, se si fà astrazione da quella dal titolo: « Due nuove specie di *Amphisbaena* della Repubblica Argentina (1911) », in

quanto si tratta di specie che sono oggi ancora citate nei cataloghi sistematici o faunistici dell'America meridionale.

Anche se queste memorie sono di scarso valore scientifico, la loro stesura ebbe però il pregio di costringere Masi ad occuparsi di gruppi diversi, a prendere dimestichezza con una vasta e varia letteratura, così chè da quelle conoscenze egli potè di poi, come ho già più sopra accennato, trarre notevole vantaggio a Genova per il riordino di numerose raccolte.

* * *

Con il suo insediamento nel 1913 nella carica di Conservatore nel Museo di Genova, Masi trovava la sua sistemazione definitiva; iniziava un lungo periodo di intenso lavoro, un lungo periodo di attività feconda, tutta raccolta in quella sua stanza colma di libri, di scatole, di carte, nella quale visse parecchi anni ancora dopo il suo collocamento a riposo, e che dovette purtroppo abbandonare quando le forze più non gli permisero di raggiungere dalla sua abitazione lontana il Museo e di salire i cento gradini, che dal piano stradale portano alle sale di lavoro.

Fu un trentennio di vita quieta, piuttosto monotona e piatta, senza qualche sprazzo che venisse a ravvivarla, ad offrirle un pò di calore e di luce; tutta tesa a classificare e a descrivere Calcididi; tutta presa a soddisfare le numerose richieste che, data la sua indiscussa competenza, studiosi e viaggiatori italiani e stranieri gli avanzavano per aver studiate le loro raccolte.

Vita monotona e uniforme adunque, forse anche in dipendenza di quella sua innata timidezza, di quella sua ritrosia che lo rendevano schivo da ogni manifestazione appena un poco appariscente, che lo ripiegavano su se stesso e ne facevano forse uno scontento, certo un solitario. Monotonia che fu solo interrotta nel 1932 da un viaggio a Parigi in occasione della celebrazione del Centenario della Società entomologica francese, e nel 1933 da un viaggio a Londra in occasione della celebrazione del Centenario della Società entomologica inglese, celebrazioni alle quali era stato inviato a rappresentarvi il Museo di Genova e la Società entomologica italiana.

Il Museo di Genova era a quel tempo, e lo fu per oltre un trentennio, retto da Raffaello Gestro, che con Giacomo Doria lo aveva creato e portato ad un altissimo grado di rinomanza. Uomo di larghe vedute, volitivo e tenace come ogni autentico genovese, Gestro aveva ispirato e promosso spedizioni zoologiche nei più lontani e differenti paesi; aveva dato largo impulso alla illustrazione delle ricchissime collezioni che quelle spedizioni vi convogliavano, affidandone lo studio a specialisti italiani e stranieri di comprovata competenza; aveva

insomma portato il Museo di Genova su di un piano di preminenza e di ben meritato riconoscimento internazionale.

Gestro era entomologo, era specialista di Coleotteri e quindi aveva una particolare, forse eccessiva per un direttore di un grande museo, predilezione per l'Entomologia, e quindi aveva orientato l'attività del personale scientifico da lui dipendente quasi esclusivamente allo studio degli Insetti, così da creare intorno a sè un gruppo di valorosi entomologi, con l'intento di fare del Museo di Genova il maggiore centro della Entomologia italiana.

Masi con la preparazione avuta a Portici si inquadrava perfettamente in quell'indirizzo. Con i Calcididi aveva iniziato la sua attività di entomologo; sui Calcididi imposterà tutta la sua opera di studioso; con i Calcididi si costruirà quella rinomanza di valente specialista di uno dei più difficili gruppi di Imenotteri Terebranti, che ebbe larga eco anche fuori dei confini d'Italia.

120 sono le pubblicazioni di Masi sui Calcididi, alle quali ne va aggiunta un'altra diecina che tratta di altri gruppi di Imenotteri, in prevalenza Braconidi e Ichneumonidi. Sono sia brevi note, sia grosse memorie che illustrano le faune dell'Italia e del bacino del Mediterraneo, dell'Africa settentrionale e tropicale, e in minor numero di alcuni paesi dell'Estremo Oriente. Non compare in una pur così ultimo, i Terebranti delle due Missioni biologiche Zavattari: Nel sulla fauna delle due Americhe, nè su quella Austro-malese.

Memorie di grande mole e di fondamentale importanza sono: le due serie: Contributi alla conoscenza dei Calcididi italiani e Calcididi dell'Isola del Giglio; i Calcididi di Formosa raccolti da Sauter; le note critiche su Calcididi del Giappone; i Terebranti della Libia raccolti da Kruger e da altri studiosi e quelli delle due Missioni di Giarabub e di Cufra; i Calcididi delle Isole Seychelles, della Somalia italiana raccolti da Patrizi, da Russo e da altri ancora e, da ultimo, i Terebranti delle due Missioni biologiche Zavattari: nel Paese dei Borana e Sagan-Omo.

Accanto a queste si dispiega un grande numero di brevi note, in prevalenza riguardanti la fauna italiana e mediterranea, nelle quali, come nelle memorie sopraricordate, sono descritte diecine di generi nuovi e oltre quattrocento nuove specie; sono discussi problemi di nomenclatura e di tassonomia; sono rivedute specie critiche e rivalutate o ripudiate specie che erano state insufficientemente descritte o male interpretate: sono adombrate revisioni di qualche genere o di qualche piccolo gruppo di specie.

Dall'esame di questa oltremodo vasta produzione balza evidente una constatazione di particolare rilievo, cioè la mancanza di un solo tentativo di un'ampia revisione di qualche tribù di Calcididi,

la mancanza di un tentativo di tratteggiare in una visione panoramica d'insieme la fauna calcidologica dell'Italia. Eppure buona parte degli scritti di Masi trattano delle specie italiane, dalla Liguria alla Calabria; eppure Masi conosceva a fondo la letteratura che riguarda i Calcididi d'Italia, e quindi possedeva tutti gli elementi per poter affrontare un tale disegno.

Forse a trattenerlo dal compilare una qualche monografia fu quella sua innata timidezza, di cui ho già fatto cenno più sopra, che come si appalesava nei suoi rapporti con le persone, così doveva imporsi nei suoi stessi confronti e che deve averlo reso restio e timoroso di non riuscire a portare a compimento, come avrebbe voluto, il lavoro che avrebbe dovuto compiere.

Descrittore accuratissimo, critico acuto e sagace, forse Egli temette di non poter assumersi il compito, certamente gravoso, di redigere un prodromo dei Calcididi della fauna italiana. E in ciò, mi si permetta di dirlo, Masi errò, perchè aveva tutta la preparazione e tutta la competenza per poterlo attuare.

Cosicchè molto, troppo anzi, dell'opera di Masi si fraziona in un grande numero di brevi note, di singole descrizioni; si frammenta in tanti rivoli che avrebbero potuto essere incanalati in un unico alveo, così da offrire un quadro organico e completo. Non solo, ma se si esamina l'elenco delle pubblicazioni nella loro successione cronologica, si rileva, che mentre all'inizio aveva redatto memorie di largo respiro, mano mano che avanzava negli anni, le sue note divengono sempre più frammentarie; sono descrizioni isolate di nuovi generi e di nuove specie e non già un complesso organico, come i Calcididi di Formosa o quelli dell'Isola del Giglio. Si direbbe che quanto più approfondiva la conoscenza del gruppo, tanto più rifuggiva da una sintesi anche solo parziale; si direbbe che con l'avanzare degli anni sentisse il desiderio di uscire dallo stretto cerchio dei Calcididi e bramasse affrontare qualche altra ricerca; ed infatti si rivolse agli Scolidei, ai Braconidi, agli Ichneumonidi, ai Betilidi; e se questo rappresentò per lui quasi una specie di evasione, ha d'altro lato contribuito a non permettergli di redigere quelle monografie, che tutti avrebbero desiderato che Egli stendesse.

Ciò non toglie che fondamentale sia rimasta l'opera di Masi, che a lui non si debba riconoscere il merito di essere stato un valente entomologo, un accuratissimo descrittore, uno studioso di una onestà scientifica adamantina; di essere stato un uomo, il quale, anche quando contingenze familiari avrebbero dovuto spingerlo a cercare con qualche attività collaterale una rimunerazione che pure gli era necessaria, tutto ha sacrificato pur di restare ligio a quella sua direttiva, a

quel suo amore silenzioso e quasi pudico per l'entomologia, alla quale, quasi come ad un sacerdozio, aveva votato e sacrificato la vita.

Nei tempi attuali, la cui vita tumultuosa e incalzante costringe ad affrontare problemi molteplici e complessi e a superare difficoltà di ogni natura; nei tempi attuali nei quali le esigenze della vita quotidiana sono tali da obbligare anche il più duro eremita ad uscire dal suo romitaggio per risolvere il problema materiale della propria esistenza, dobbiamo inchinarci innanzi alla memoria di un uomo che fece della ricerca scientifica scopo e fine di tutta la vita; che per mantenere fede a questa sua concezione, visse in continue dolorose strettezze; visse modestissimamente, privandosi di ogni conforto e perfino di quelle piccole gioie che la vita esteriore sempre può dare; morì quasi in miseria; morì quando i molti suoi anni gli avevano oramai tolto anche l'ultimo conforto a cui potesse aspirare, quello di poter ancora occuparsi dei suoi Calcididi, il cui studio, potremmo ben dire, fu, nella sua laboriosa vita di zoologo, l'unico raggio di sole che illuminò la sua lunga e uniforme giornata.

pag. 226 - bianca

BALDASSARE DE LERMA

CARLO JUCCI

Carlo Jucci nacque a Rieti il 28 giugno del 1897. Il padre era medico, la madre insegnante. Conseguita la licenza liceale d'onore, iniziò nel 1914, come per vocazione, gli studi naturalistici presso l'Università di Roma. Si faceva subito conoscere dal Grassi, che nel 1915 lo accoglieva quale allievo interno nel suo laboratorio. Nel luglio del 1920 si laureava in Scienze Naturali con pieni voti e lode, dopo un'interruzione degli studi di due anni, perchè chiamato in Guerra come soldato di fanteria. Tornato agli studi nel 1919, condusse a compimento le ricerche biologiche sulle Termiti, già iniziate nell'Istituto di Anatomia e Fisiologia comparate, che formarono argomento della sua tesi di laurea.

Su invito della professoressa Foà, passò nel 1921 all'Istituto Bacologico della Scuola Superiore di Agricoltura di Portici, ove continuò a lavorare intorno alla biologia sociale delle Termiti per preparare la memoria — una delle opere più significative dello Jucci — « Su la differenziazione de le caste ne la società dei Termitidi », che fu poi pubblicata nel 1924 nelle Memorie dell'Accademia dei Lincei. A Portici conobbe il Silvestri.

Nel 1925 Carlo Jucci si laureava in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Napoli, svolgendo una tesi originale su « La immunità in un insetto, la tubercolosi e la lebbra », e continuava a lavorare sino a tutto il 1926, nell'Istituto di Fisiologia della stessa Università, sotto la direzione del Bottazzi.

Nel 1924 aveva conseguito la libera docenza in Anatomia e Fisiologia comparate. Ternato nel 1930 nel concorso indetto dall'Università di Sassari, veniva nominato nello stesso anno professore straordinario di Zoologia e Anatomia comparata in quella Università. Aveva inizio la sua vita accademica di Cattedratico e di Maestro.

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XII* – 1964: 17-23

La produzione scientifica dello JUCCI, pur nella sua complessità e multiformità d'indirizzi, può essere agevolmente ripartita in due fondamentali settori di ricerca: l'analisi dei fattori che governano il differenziamento delle caste nella società delle Termiti e gli studi di fisiogenetica sui Bachi da seta. Si tratta, specialmente per quanto riguarda la fisiogenetica dei Bachi, di un quadro davvero imponente in cui i vari problemi che di volta in volta gli si presentano vengono affrontati con quell'eclettismo di criterio d'indagine e con quella pronta e spesso precorritrice intuizione di fatti nuovi di portata generale che caratterizzano, sin dagli anni giovanili, la Sua personalità di studioso.

Nella memoria del 1924, pubblicata integralmente dall'Accademia dei Lincei, in occasione del giubileo di BATTISTA GRASSI, il Suo Maestro, Egli « affronta un problema biologico di sommo interesse — sono le parole del SILVESTRI — perchè cerca di precisare se le varie forme componenti la società delle Termiti sono già tutte predeterminate nell'uovo oppure si differenziano sotto l'azione di un nutrimento speciale ».

È noto che il GRASSI per primo (GRASSI 1888 e poi GRASSI e SANDIAS 1893) ritenne di poter ravvisare in un fattore trofico, la « saliva » che viene somministrata dai neutri della colonia ai neotenici, la causa del differenziamento degli anfigonici (re e regine) di sostituzione e, estensivamente, delle caste in genere. La tesi del GRASSI, che pone le basi di quelle che modernamente si chiamano le teorie epigenetiche (cfr. GRASSÉ, T. de Zoologie, IX, p. 467), fu in seguito fortemente avversata da altri studiosi che sostennero un determinismo d'ordine intrinseco, genetico, non solo per i normali anfigonici (i reali veri) e per la casta sterile, ma anche per gli anfigonici neotenici di complemento o di sostituzione che si differenziano, come è noto, da ninfe nelle colonie che risultano orfanate.

JUCCI pone a fuoco particolarmente il problema dei neotenici e con osservazioni in natura e con semplici esperienze in laboratorio, dimostra anzitutto che « orfanando del re o della regina o di ambedue un nido, vi compare un re o una regina o una coppia di reali di sostituzione ». Queste forme neoteniche derivano da ninfe il cui sviluppo si arresta sotto l'influenza di un particolare regime alimentare, mentre le gonadi si vanno sviluppando sino a diventare funzionali. È la tesi del GRASSI. Ma la parte nuova ed orginale nello studio dello JUCCI è quella che si porta all'analisi del particolare tipo di metabolismo, che si instaura nei neotenici a seguito di una speciale alimentazione salivare e che avrebbe come conseguenza anche la scomparsa dei Protozoi simbionti intestinali. È di JUCCI la

scoperta nei neotenici di ghiandole unicellulari con funzione escretrice — gli « adenociti ipodermali », come Egli li denomina — di cui dimostra la derivazione da cellule dell'epiderma. Col progredire dell'attività riproduttiva dei neotenici, gli « adenociti » si vanno caricando di un prodotto catabolico ptialurico, figurato in forma di un pigmento granulare giallo, la cui origine va ricercata nell'ovario, nei residui inutilizzabili dei materiali assunti dall'emolinfa per la deutoplasmogenesi; prodotto del catabolismo che si deposita anche nelle cellule pericardiali per essere scaricato infine nei tubi malpighiani. Per contro, i reali veri, almeno sino a che provvedono autonomamente alla propria alimentazione xilofaga (e contengono i Protozoi simbionti nell'ampolla cecale), presentano nei tessuti di deposito soltanto concrezioni ad urati o urosferiti; ma prodotti ptialurici compaiono nei vecchi anfigonici normali i quali, al pari dei neotenici, vengono alimentati col rigurgito salivare, assieme alla loro prole, dai neutri che sono preposti al governo della colonia. Il metabolismo di questi vecchi reali diviene allora, come il nutrimento, quello stesso dei reali neotenici.

È interessante sottolineare come lo Jucci abbia per così dire postulato, alla base di questi fatti di ordine metabolico, un determinismo, meglio un condizionamento di ordine « ormonico ». Anzi, quando attribuisce alla saliva il significato di « una secrezione interna della colonia » (v. pag. 481) Egli precorre il moderno concetto di ecto- o socio-ormoni. Del resto lo Jucci aveva ben presente l'importanza del fattore umorale, ed aveva esplicitamente e con grande lucidità fermato in tal senso la sua attenzione sul cervello e sulle ghiandole cefaliche di *Reticulitermes lucifugus* (si riferiva ai corpora allata in primo luogo, oltre che ad una struttura ghiandolare retrocerebrale, soprafaringea che denominò ghiandola fontenellare, da ritenere equivalente alla ghiandola frontale esocrina dei Rhinotermitidae e dei Termitidae: cfr. Grassé, l. c., pag. 425). Mette conto di leggere quanto scriveva a riguardo (pag. 485): « Il cervello e le ghiandole cefaliche presentano uno sviluppo diverso nelle varie caste e nei vari stadi. Il loro studio esatto, biometrico, comparato, si manifesta interessantissimo per il problema del differenziamento castale. Le ghiandole cefaliche dei Termiti hanno, con tutta probabilità, a parte una eventuale funzione di secrezione esterna (ghiandola fontenellare), valore di ghiandole a secrezione interna che regolano l'influenza delle variazioni dello stato fisiologico sulla struttura ereditaria, l'espressione morfologica degli adattamenti fisiologici ».

Un altro dato originale ed interessante è quello della segnalazione di « corpi batteroidi » (che in seguito sono stati ritrovati e studiati

dal KOCH, 1938) nel tessuto adiposo di *Mastotermes*, del tutto simili a quelli dei Blattidi, che interpreta come una condizione di «simbiosi ontogeneticamente ereditaria». Anzi ritornando sul problema dei «batteriociti» in una comunicazione che presentò all'XI Congresso Internazionale di Zoologia di Padova (1931), lo JUCCI, pur non pronunciandosi decisamente sulla natura di questi corpi batteroidi, ne sottolinea tutta l'importanza, accanto ai dati morfologici e paleontologici, ai fini di considerazioni di ordine filogenetico intorno alla primitività del genere *Mastotermes* ed alla sua affinità con i Blattidi.

Ma il nome di CARLO JUCCI è legato soprattutto agli importanti ed originalissimi studi di fisiogenetica del Baco da seta, il problema alla cui analisi Egli dedicò, può senz'altro affermarsi, tutte le sue migliori energie e tutto il suo entusiasmo di ricercatore.

Questo vasto contributo che JUCCI apporta alla Biologia ed alla Genetica può essere articolato in quattro gruppi distinti:

eredità delle modalità di accrescimento;

eredità del voltinismo e della tendenza allo sviluppo partenogenetico;

eredità del numero delle mute;

eredità dei caratteri di pigmentazione del sangue e della seta.

Nel periodo della sua permanenza a Portici iniziò (1923) le ricerche sul Baco da seta, accanto a quelle sulle Termiti, interessandosi in un primo momento allo studio del metabolismo delle varie razze che si riflette, durante l'ontogenesi larvale, in corrispondenti particolari curve di sviluppo. Così lo JUCCI poneva le basi di un originalissimo capitolo della Biologia delle razze del Filugello, secondo quell'indirizzo che gli era piaciuto di chiamare «la fisiologia della biologia», intesa come lo studio della base isto-fisiologica dell'adattamento biologico.

Dimostrata l'ereditarietà del numero delle mute mediante incroci tra razze terzine e razze quartine, le prime dominanti sulle seconde (le deviazioni dal rapporto mendeliano 3:1 che spesso si presentavano nella F_2 sono da ascrivere, con tutta evidenza, ad azioni fenotipiche condizionanti un'ulteriore muta in individui geneticamente terzini), lo JUCCI si portò poi ad affrontare il problema ben più complesso del tipo di eredità materna o paterna che si attua nei riguardi della «capacità di accrescimento», da lui definita come il rapporto tra peso corporeo alla fine dello sviluppo larvale ed alla nascita. Realizzò assai opportunamente l'incrocio reciproco tra due razze di tipo metabolico nettamente distinto: Varo, forma indigena di grossa mole, e Bianco Chinese del tipo delle piccole razze orientali. Potette così dimostrare che si attua, durante lo sviluppo larvale, una netta preva-

lenza iniziale del carattere materno, cui si sovrapponeva, negli stadi più avanzati, un dominio del carattere paterno: « È soltanto nel proseguire dello sviluppo che la capacità di accrescimento paterna s'impone, superando la resistenza che gli oppongono le condizioni di iniziale prevalenza materna, data dal corredo citoplasmatico dell'uovo, di origine materna, di caratteri, per qualità e quantità, tutto materno».

Ma oggi appaiono di un più ampio e profondo interesse le osservazioni su una eredità materna del voltinismo (cioè l'attitudine a produrre uova a sviluppo ininterrotto) e tipo metabolico, perchè portarono a risultati che si inquadrano in modo sorprendente nelle moderne vedute su un controllo endocrino, e per ciò di ordine metabolico, della diapausa o comunque della modalità di sviluppo delle uova deposte.

Esisterebbe, secondo Jucci, un nesso assai stretto fra voltinismo e tendenza allo sviluppo partenogenetico. Lo studio della variabilità individuale dimostra che la tendenza alla partenogenesi rappresenta nel « Filugello » un carattere regolarmente variabile attorno ad un valore medio caratteristico della razza (assai basso nelle annuali, elevato nelle bivoltine). Infatti, gli incroci tra due razze univoltine (Giallo indigeno e Bianco Chinese) con una stessa razza bivoltina (anzi con i medesimi maschi, allo scopo di ridurre gli effetti della variabilità individuale), provano che: 1) le razze univoltine posseggono un diverso grado di capacità di sviluppo dell'uovo; 2) gli ibridi di prima generazione producono uova a capacità di sviluppo (nel senso del grado di voltinismo associato al grado di attitudine alla partenogenesi) che risultano intermedie tra quelle delle razze parentali.

Va tenuto presente — mi faceva osservare il prof. Milani, uno dei più valorosi collaboratori del Maestro — che quando parlava di ricerche sulla fisiogenetica dei Bachi da seta, lo Jucci si riferiva al più cospicuo ciclo di lavori sul « governo mendeliano delle permeabilità differenziali specifiche in base alle quali si determina il colore dei bozzoli » (Biologia e Zoologia generale, Pavia 1960, p. 887).

È infatti il gioco *a*) della specificità delle permeabilità alle due barriere (intestinale e delle ghiandole serigene) verso i pigmenti di origine alimentare (carotenoidi, xantofille, flavoni e loro isomeri) e *b*) della variazione nel tempo di queste proprietà (migrazione precoce o tardiva) che regola la colorazione del sangue e della seta.

A questo imponente ciclo di ricerche Egli dedicò, con un entusiasmo, una fede che seppe trasfondere a tutti i suoi collaboratori, specialmente i primi anni della sua vita accademica di giovanissimo Professore universitario prima a Sassari, dal dicembre 1930, poi a

Modena, dal dicembre 1933 all'ottobre 1934, alla direzione dell'Istituto di Zoologia.

Allo studio sul metabolismo dei pigmenti di origine alimentare e sui fattori d'ordine chimico-fisico, inerenti alle proprietà di permeabilità differenziali, caratteristiche delle varie razze, che ne condizionano il passaggio o meno, secondo la razza, nell'emolinfa e poi, ancora secondo la razza, il loro depositarsi o meno nelle ghiandole serigene, nella pelle, nelle uova, associò magistralmente l'indagine genetica, assumendo come carattere fenotipico di più immediato apprezzamento il colore del bozzolo.

Potette così dimostrare il controllo genetico delle permeabilità differenziali ,che risultano così specifiche da manifestare un diverso comportamento persino di fronte a forme isomere del gruppo delle xantofille.

Il riconoscimento di un diverso controllo genico della permeabilità delle due barriere intestinale e ghiandolare faceva prevedere la possibilità di ottenere individui con emolinfa incolore (per impermeabilità o scarsissima permeabilità intestinale), forniti di ghiandole potenzialmente capaci di fissare pigmenti. La razza « Oro bianco JUCCI » formata pazientemente dalla MANUNTA, che fu in queste ricerche sua fedele ed instancabile collaboratrice, ha infatti emolinfa incolore ma bozzolo a lievissima colorazione (decisamente non bianco), presumibilmente perchè le ghiandole serigene riescono a cancellare tracce di pigmenti non visibili nell'emolinfa.

Non è esagerato affermare che le ricerche dello JUCCI sul controllo della permeabilità possono ben costituire un classico modello di indagine di fisiogenetica.

Accanto ai suoi maggiori studi preferiti, lo JUCCI si occupò, in ricerche collaterali, di varie questioni attinenti a problemi di fisiologia e di biologia. Così sono da ricordare i suoi studi sull'immunità degli Insetti, con le ricerche sul bruco di *Galleria mellonella* di cui dimostrò la capacità di immunità naturale di fronte ai bacilli acido-resistenti; quelli sulla permeabilità cellulare e sul movimento ciliare delle Attinie che, con un *fellowship* della Rockefeller Foundation ebbe modo di compiere nel 1927 a Plymouth.

Nell'ottobre del 1934 passò a Pavia alla successione dell'ARTOM e potette poi nel 1937 realizzare nei locali del Palazzo Botta quell'Istituto di Zoologia, che volle intitolare a LAZZARO SPALLANZANI, che divenne rapidamente ad opera sua e dei suoi collaboratori un attrezzatissimo centro di studi — noto anche all'estero — per ricerche sperimentali nel campo della zoofisiologia e della genetica.

Sarebbe troppo lungo seguire lo JUCCI in tutta la sua attività

di Maestro e di organizzatore della ricerca che Egli sentì sempre, profondamente come missione da compiere.

Nel 1939 organizzava presso l'Istituto un « Centro di Genetica » e fondava un periodico internazionale, « Scientia Genetica », destinato ad accogliere la produzione scientifica nel campo della Genetica in Italia e nei Paesi latini. Riuscì anche ad istituire, nel 1941, a Pavia, un Istituto universitario autonomo di Genetica, di cui assumeva la direzione, che alcuni anni dopo passò al BUZZATI-TRAVERSO, vincitore nel concorso per la Cattedra di Genetica indetto dall'Università di Pavia.

A tutti noi è nota l'opera appassionata e tenace che spiegò per la realizzazione, per lunghi anni vagheggiata, di quel « Centro appenninico » per lo studio in natura di problemi dell'eredità, della variabilità e degli adattamenti all'ambiente, che sorse come per miracolo sul Terminillo, nella sua Terra che Egli tanto amò, vicino alla sua Rieti.

Alla scuola ed alla Scienza Egli dedicò sempre il meglio delle sue energie, tutto se stesso, con fervore di apostolo. Il male che da anni ne minava la fibra lo stroncò, improvvisamente, nell'autunno del 1962, a Roma, ancora nel pieno della sua attività. Lascia in tutti coloro che lo hanno conosciuto un ricordo incancellabile.

pag. 234 - bianca

FILIPPO VENTURI

ANTONIO MELIS

La sera del 7 marzo 1963 un improvviso tragico evento ha troncato la vita di ANTONIO MELIS. Al ritorno da Roma dove si era recato in veste di membro del Consiglio Superiore dell'Agricoltura, nei pressi di Magliano Sabina, l'improvvisa apertura dello sportello della carrozza ha determinato la sua caduta dal convoglio in piena corsa. Con Lui scompare il terzo Direttore della Stazione di Entomologia Agraria di Firenze ed uno dei quattro fondatori di questa Accademia.

Il Barone di OSTEN-SACKEN, celebre ditterologo, nel 1903, plagiando un vecchio e noto adagio, scrisse che « entomologicus nascitur, non fit ». Ma dobbiamo riconoscere che ciò è vero solo se per « Homo entomologicus » noi intendiamo definire coloro il cui amore per la natura, la cui accesa fantasia indirizzata all'esame concreto delle cose, la cui giovanile inclinazione per la meditazione permettano di dare inizio a quell'interiore e inesauribile fuoco pur senza la spinta esterna di un Maestro o di una collezione. ANTONIO MELIS non fu fra questi.

Nato in un paese della Sardegna — Jerzu — il 1° settembre 1891, da famiglia di condizioni modeste, lontano da centri di vita intellettuale, Egli dovè condurre i Suoi studi di ordine medio presso un Istituto religioso. La sua preparazione iniziale pertanto fu fondamentalmente classica. Ma al momento di affrontare l'ordine superiore sentì la vocazione delle scienze biologiche.

Laureatosi prima in Scienze Naturali presso la Università di Cagliari e dipoi, dopo la partecipazione alla prima guerra mondiale, in Scienze Agrarie nella Università di Pisa, prese parte nel 1921 al Concorso per Sperimentatore presso la Stazione di Entomologia Agraria di Firenze — allora diretta da ANTONIO BERLESE — vincendolo ed entrando nel ruolo del Ministero dell'Agricoltura, come tale, nel 1922.

Ma ANTONIO BERLESE, se fu un « Homo entomologicus », non fu un Maestro per coloro che stavano al suo fianco: nel senso che, teso nel proprio lavoro, non trovò tempo sufficiente o pazienza adeguata alla preparazione di allievi degni del Suo nome. La permanenza del MELIS presso l'Istituto fiorentino fu interrotta spesso e per lunghi

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XII* – 1964: 24-26

tratti da missioni rivolte allo studio del problema della lotta contro la Mosca delle olive, nella nativa Sardegna e nell'Italia meridionale. Al punto che praticamente è lecito affermare che solo alla morte del BERLESE, nel 1927, Egli potesse stazionare con una certa costanza nella sede dell'Istituzione di cui faceva parte. Ed infatti nel 1927 prende inizio la di Lui attività volta a problemi di non prevalente e immediato interesse fitopatologico. E fu in questo momento che si rivelò la Sua tempra: con l'ansia di un neofita si avvicinò ai maggiori Maestri italiani del tempo per imparare, con tenacia indiscutibile cominciò ad affrontare lavori di impegno: nel campo morfologico, biologico ed anatomico.

La Sua posizione nel mondo della entomologia era difficile. A fianco di un GIACOMO DEL GUERCIO, rimasto vicedirettore della Stazione, membro di una scuola ormai dispersa (il BUFFA, il BARGAGLI, il PAOLI, il CHINAGLIA erano ormai morti o lontani) e che la scomparsa del Maestro lasciava indifesa e in mani poco sicure, Egli combattè una battaglia durissima: anche nell'interesse della Stazione di Entomologia di cui era entrato a far parte, che amava così profondamente da sentire bruciante il desiderio di conservarne l'autonomia morale e il patrimonio spirituale. La vittoria nei concorsi che lo portarono prima alla posizione di Vicedirettore (nel 1937) e quindi a quella di Direttore (nel 1940), al di sopra e al di là di un contingente giudizio comparato sui di Lui meriti scientifici, consacrano il decennale sforzo nei ben precisi e sopraindicati scopi che la Sua azione si proponeva.

Non credo possibile, a così breve distanza dalla di Lui scomparsa, offrire un giudizio circa il Suo apporto al prestigio scientifico di un Istituto che fondato da un ADOLFO TARGIONI-TOZZETTI costituì la diuturna officina di un ANTONIO BERLESE. E del resto Egli stesso era perfettamente conscio di quanto fosse difficile tenere il passo con tali predecessori. È però possibile affermare che nell'ambito della nostra Nazione egli seppe mantenere il prestigio dell'Istituto su un alto livello con il riordinamento e il rinnovamento delle attrezzature, con un ampliamento e un ammodernamento della vecchia sede, con un impulso e determinati ordini di studi (per esempio quello della anatomia microscopica e submicroscopica): ed anche con la impulsiva violenza del Suo carattere in peculiare connubio con una mentalità causidica, sotto il manto di un versatile e continuo richiamo ai testi classici che avevano costituito la linfa della Sua prima giovinezza e la cui lettura continuava ad occupare le Sue ore di riposo.

Egli fu un uomo estremamente coraggioso. Nell'ambito della lunga e complessa attività di consulenza presso il Dicastero dell'Agricoltura nei cui ruoli fu il tecnico entomologico — dal 1940

alla morte — di maggiore rilievo Egli non rifuggì dall'assumersi pesanti responsabilità. E come uomo coraggioso, veramente coraggioso, seppe dar prova di profonda lealtà. La conoscenza degli uomini, un senso innato di generosità, quella larghezza intellettuale che gli permetteva di vedere i fatti contingenti da opposti punti di vista, Gli hanno permesso di armonizzare l'opera di coloro che hanno con Lui collaborato o sotto di Lui operato: nella pur loro estremamente disforme capacità, preparazione, intenti.

Il destino ha infine voluto che il Suo nome venisse indissolubilmente legato alla Entomologia nella fondazione di questa Accademia — prima di ormai molteplici sorelle — di cui ci onoriamo di essere membri. Perchè a Lui deve essere attribuita la proposta primigenia che nell'immediato e concreto appoggio del nostro Presidente a vita e dei Professori Athos Goidanich e Remo Grandori trovò la forza di estrinsecarsi.

Io non so se e quanto il Suo intuito naturale fosse guidato e sorretto da una precisa consapevolezza delle cose. Ma lasciatemi dire che oggi, a 14 anni di distanza da siffatto evento, noi dobbiamo riconoscere come esso trovasse ben salde giustificazioni nella espansione delle conoscenze (che rende desiderabile, se non necessaria, l'accolta di uomini di alto livello dedicati ad un campo di studio ben delimitato se pur di estensione ormai gigantesca), nella evidente impossibilità che Istituzioni similari di ben più lunga tradizione potessero battere strade di siffatta natura (senza incorrere nella pletoricità che il differenziarsi dei vari rami dello scibile potrebbe spingere a proporzioni inimmaginabili), nel tecnicismo che tendendo a trasformare le Università in Istituti destinati alla immediata soddisfazione dei bisogni contingenti della Società, renderà sempre più nettamente separato il campo del puro Pensiero da quello della cosiddetta istruzione superiore.

La sua azione catalizzatrice non fu dissimile da quella che permise, 95 anni or sono, ad Adolfo Targioni-Tozzetti, di dar alla luce in Firenze alla Società Entomologica Italiana. Antonio Melis ha coronato la Sua vita terrena dando modo, alla sua patria di elezione, di completare in una triade ideale — Società Entomologica, Stazione di Entomologia, Accademia di Entomologia — i doni preziosi che l'Atene d'Italia ha saputo elargire alla Entomologia degli Italiani.

pag. 238 - bianca

FELICE CAPRA

COMMEMORAZIONE DELL'ACCADEMICO EMERITO GIUSEPPE MÜLLER

Per invito del Presidente compio il mesto incarico di ricordare l'amico carissimo Prof. GIUSEPPE MÜLLER, che appartenne alla nostra Accademia dal gennaio 1951, quale Accademico Emerito.

Avrei desiderato approfondire le notizie sulla sua vita e consultare alcuni dei suoi lavori recandomi a Trieste, ma la brevità del tempo unitamente a contrattempi personali me lo hanno impedito. Chiedo venia perciò se dovrò sorvolare su alcuni aspetti della sua multiforme attività e se l'elenco delle sue pubblicazioni sarà incompleto ed alcuni dati imprecisi.

GIUSEPPE MÜLLER nacque il 24 aprile 1880 a Zara, appartenente allora all'Impero Austro-Ungarico. Nel locale Ginnasio apprese a fondo le lingue classiche ed il severo metodo di lavoro allora in uso in tali scuole, dimostrando precocemente la sua propensione per le ricerche naturalistiche, animato dalla colleganza con G. B. NOVAK ed E. KARAMAN.

Nel 1898 s'iscrisse alla Facoltà di filosofia presso l'Università di Graz e nel 1902 si laureò discutendo una tesi su Turbellari Tricladi esotici, che venne pubblicata nel « Zeitschrift wissenshaftl. Zoologie », ma ancor prima, da studente, aveva vinto un premio dell'Università di Graz e l'onore della pubblicazione negli Atti dell'Accademia di Vienna di una nota sulla struttura delle radici di una Orchidea esotica: il *Taeniophyllum Zollingeri*.

È di quel periodo la sua conoscenza con LUDWIG GANGLBAUER, il grande coleotterologo del Museo di Vienna, e la sua amicizia fu

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XVI* – 1968: 21-27

determinante nell'incoraggiarlo sempre più nello studio dei Coleotteri della Dalmazia, che aveva iniziato fin dal Ginnasio.

Appena laureato, alla possibilità di fermarsi all'Università di Graz, preferì il ritorno alle solatie sponde dell'Adriatico, e venne a Trieste come insegnante di Storia naturale nel locale Ginnasio di Stato, ed a Trieste trovò un ambiente sommamente favorevole, sia per l'interessantissima natura della regione, sia come centro di studio per l'esistenza del Museo di Storia Naturale, fondato dall'Arciduca Massimiliano, e della Società Adriatica di Scienze Naturali. Ad essa MÜLLER si associò e fu uno dei membri più attivi, fondando poi la Sezione Entomologica, di cui facevano parte ARTURO SCHATZMAYR, il Dr. GIUSEPPE MESSA, il Dr. CARLO RAVASINI, il Dr. GIOVANNI SPRINGER e vari altri giovani, fra i quali il più valoroso dei suoi allievi: EDOARDO GRIDELLI. Scopo della Sezione era un ampio programma di ricerche sulla coleotterofauna dell'Istria e delle isole dell'Adriatico e della fauna delle innumerevoli grotte del Carso. Le esplorazioni biospeleologiche diedero subito risultati interessantissimi, che, illustrati in varie note e poi all'VIII Congresso internazionale di Zoologia a Graz nel 1910, attiravano su MÜLLER l'attenzione degli studiosi di tutta l'Europa e lo misero in rapporti di studio e collaborazione con i più illustri coleotterologi del momento.

Il principale frutto di questi studi fu allora il lavoro sui Batiscini del gen. *Aphaobius*, e quello assai più ampio sui Trechini ciechi, pubblicati sulle Memorie dell'Accademia di Vienna.

Scoppiava intanto nell'agosto del 1914 la prima Grande Guerra e MÜLLER, chiamato alle armi nell'esercito austriaco, fu dapprima assegnato ad una stazione antimalarica in Albania, dove, pure tra i pesanti impegni del servizio, trovò modo di compiere alcune interessanti ricerche entomologiche. Ma ben presto fu chiamato a Vienna al Laboratorio Batteriologico dell'esercito, diretto dal Prof. DOERR. Qui MÜLLER potè riprendere i contatti con gli ambienti scientifici del Museo viennese, mentre al Laboratorio conduceva una serie di ricerche fondamentali, rese note in una memoria del 1915, sulla morfologia e la biologia del Pidocchio dei vestiti, vettore del tifo petecchiale che allora faceva strage negli eserciti, e poteva acquistare vaste cognizioni biologiche e pratiche sui microrganismi patogeni. Ricerche in tal senso continuò poi ancora al suo ritorno, finita la guerra, a Trieste all'Ospedale della Maddalena.

Nel 1921, assunto come Conservatore al Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, iniziò subito un'intensa attività per creare la Sezione Entomologica, prima inesistente, dato l'indirizzo prevalentemente botanico dell'istituto. Nel 1928 venne nominato Direttore del Museo e dell'annesso Giardino Botanico. MÜLLER allora, con giova-

nile entusiasmo ed inesausta energia, provvide ad una riorganizzazione del Museo sia per le parti d'ostensione sia per la ricerca: aprì nuove sale con criteri moderni, impiantò collezioni di studio di vari gruppi zoologici, riordinò la biblioteca arricchendola con opere preziose e con nuovi periodici ottenuti in cambio degli Atti del Museo, che sotto il suo impulso ed in buona parte con i suoi scritti uscirono regolarmente e con mole aumentata. A questo va aggiunta l'opera di iniziazione di vari giovani entomologi che accorrevano a Lui, maestro entusiasta, coadiuvato da CARLO LONA e da E. GRIDELLI, rientrato nel 1929 a Trieste dopo la parentesi al Museo di Genova. Fra essi ricordo BRUNO FINZI, mirmecologo, EGONE STOLFA, ambedue già scomparsi, ANTONIO CIANA, EGONE PRETNER, LUCIANO SAULI, G. PILLERI, TIZIANO DE MONTE, GIORGIO MARCUZZI, ecc.

Nel 1928 venne incaricato dall'Istituto Sieroterapico di Milano di procurare veleno di Vipere per la preparazione del siero antiofidico, che prima proveniva dall'estero. MÜLLER organizzò allora la cattura degli Ofidi da parte dei contadini del Carso e provvide personalmente, dapprima all'asportazione delle ghiandole, previa leggera anestesia delle vipere, in seguito direttamente all'estrazione del veleno dalle vipere sveglie. Ricordo, per averlo visto più volte personalmente con quale coraggio e quale perizia maneggiava le grosse *ammodytes* in questa pericolosa operazione, benché fosse già stato qualche volta morsicato.

Intanto MÜLLER veniva incaricato di provvedere alla costruzione di un Acquario marino, in sostituzione della vecchia Stazione Zoologica marina di S. Andrea, scomparsa durante la guerra. Dopo alcuni viaggi di studio in cui egli acquisiva una seria conoscenza dei problemi da risolvere e degli accorgimenti da adottare per riuscire nell'intento, l'Acquario veniva iniziato nel 1932 e sotto la sua diretta sorveglianza veniva costruito e completato ed inaugurato nell'ottobre 1933. È questa una delle più importanti realizzazioni di MÜLLER, che dimostra come Egli non fosse solo un entomologo ma un biologo versatile ed un tecnico capace e tenace per raggiungere lo scopo prefisso.

Dal novembre 1934 al febbraio 1935 fu invitato ad organizzare la cattura di Ofidi velenosi nella Colonia Eritrea per provvedere alla preparazione di sieri antiofidici adatti per le specie ivi esistenti, ed Egli approfittò di questo viaggio, che attraverso tutta la Colonia lo portò fino ai bassopiani occidentali, per raccogliere una ricca messe di Coleotteri. Altri materiali entomologici raccolse sulle coste dell'Eritrea quando vi ritornò nell'autunno 1939 per procurarsi Pesci del Mar Rosso per l'Acquario di Trieste e per quello allora in allestimento per l'Esposizione di Napoli.

Dopo la sua prima spedizione in Africa, in seguito alle operazioni in Abissinia, per opera di alcuni abili raccoglitori erano affluite al Museo di Trieste ingenti collezioni entomologiche africane. Venivano inoltre offerti per lo studio al Museo i Coleotteri delle Missioni del Prof. ZAVATTARI al Paese dei Borana e al Sagan Omo. MÜLLER che si era fino allora dedicato alla Coleotterofauna europea era restio ad affrontare lo studio di una fauna esotica, ma spinto da GRIDELLI, già avviato a tali ricerche dai tempi della sua permanenza al Museo di Genova, e sollecitato dalla curiosità per i tesori che si andavano accumulando nel suo Museo, cominciò ad occuparsi delle sue collezioni eritree e ben presto vi pose vivo interesse acquistando rapidamente una rara conoscenza bibliografica e sistematica dei gruppi a cui rivolgeva l'attenzione. Per poter risolvere vari problemi sistematici, con l'esame di materiali più ampi e specialmente dei tipi, venne nel novembre 1937 (dal 5 al 16) al Museo di Genova e fu preso da tale entusiasmo nell'ammirare le collezioni africane di ANTINORI, BECCARI, BOTTEGO, BAYON, PATRIZI, ecc. da restare (e far restare anche me) da 10 a 12 ore al giorno al lavoro.

Scoppiata la seconda guerra mondiale pose ogni cura per salvare dalle incursioni aeree e dei pericoli interni le preziose collezioni e la biblioteca del suo Museo, che riuscirono così a superare il tragico periodo pressoché indenni.

Nel 1945, raggiunti i limiti d'età, MÜLLER lasciò la direzione del Museo e degli istituti annessi: Acquario e Giardino Botanico, da Lui portati a fama internazionale. Ma non per questo cessò di lavorare, anzi si dedicò maggiormente e con rinnovato ardore agli studi prediletti, poichè incaricato della direzione del Centro Sperimentale Agrario e Forestale di Trieste, alle cure dell'ufficio aggiunse la preparazione e la redazione della sua grande opera sui Coleotteri Fitofagi della Venezia Giulia.

E nel lavoro continuò fin che le forze lo sorressero e continuò, come sempre aveva fatto, ad interessarsi dei suoi più giovani amici aiutandoli con i suoi consigli e la sua esperienza. La sua ultima pubblicazione è la descrizione di due Trechini ciechi delle Prealpi Venete del 1963.

Il 24 settembre 1964 GIUSEPPE MÜLLER moriva in Trieste, ed alla città, sua patria di elezione, donava, per il Museo di Storia Naturale, le sue collezioni di Coleotteri e di Ortotteri, preziosa la prima per la quantità dei tipi delle specie da Lui descritte, la sua ricchissima biblioteca, ed un cospicuo lascito immobiliare.

Con MÜLLER è scomparsa una delle figure più rappresentative dell'Entomologia italiana ed europea della prima metà di questo secolo. Alle ricerche entomologiche dedicò quasi tutta la sua vita

con l'entusiasmo, la tenacia ed il vigore di cui era capace. Ne fa fede la mole imponente delle sue pubblicazioni (243).

A parte alcune relazioni, come quelle sul Museo (1931) e sull'Acquario di Trieste (1934) ed alcuni lavori occasionali sulle Poiane (1928), su Serpenti (1931, 1934), su Crostacei cavernicoli (1931) e su Pseudoscorpioni (1931) il resto della sua produzione riguarda gli Insetti ed in particolare i Coleotteri. Ne fanno eccezione i notevoli lavori, già accennati, sul Pidocchio dei vestiti (1915, 1919, 1920; in coll.: 1916, 1919) e quelli importantissimi sulle Formiche della Venezia Giulia e della Dalmazia (1921, 1923 n. 115, riassunto nel n. 116), dove con nuovi criteri chiarisce alcuni problemi e pone nuove basi, ancor oggi validissime, per la sistematica di generi e specie critiche (*Myrmica, Tetramorium*, ecc.).

Anche gli Ortotteri attrassero l'attenzione di MÜLLER, che ne radunò una ricca collezione della Venezia Giulia e della Dalmazia corredata da una larga messe di note manoscritte. Ricordo le lunghe discussioni avute con Lui fin negli ultimi anni nelle mie visite a Trieste: l'ultima su alcuni *Pteronemobius* macrotteri della Dalmazia. Purtroppo il lavoro è rimasto inedito e solo pochi cenni sugli Ortotteri vennero pubblicati (Ortotteri di Levico, 1930, e delle Isole Dugi Otok e Kornati, 1957).

Ai Coleotteri si riferiscono la sua prima noterella del 1898, quando era appena iscritto all'Università, ed una lunga serie di lavori, fino all'ultimo del 1963 (oltre 200). All'inizio della sua attività coleotterologica si occupò solo della fauna dalmata ed in genere dell'Adriatico orientale. Fra l'altro ne fanno fede gli accuratissimi elenchi, ancor oggi utili, degli Idroadefagi (1900), dei Coccinellidi (1901) degli Scarabeidi (1902), ecc. e le numerose descrizioni di nuove specie, le note critiche, i reperti. In particolare estese le sue ricerche alle forme cavernicole, con le prime descrizioni del 1901, seguite subito da una serie di lavori di maggior impegno sui Batiscini e sui Trechini ciechi. Per tutta la vita ritornò ad essi con sommo interesse. Ricordo, fra l'altro, il grande lavoro sui Coleotteri cavernicoli delle Alpi Orientali e della Balcania del 1913, già citato, e una sua nota posteriore in cui descrive l'*Italodytes stammeri* n.gen., n.sp., l'interessantissimo Scaritino cieco endemico delle grotte della Puglia (1938).

Anche ad altri gruppi però MÜLLER rivolse l'attenzione. Rammentiamo gli studi sugli Isteridi europei e poi anche africani; la serie di ricerche sui Carabidi, con le magistrali tabelle dei *Bembidion* (1918), tradotte anche in francese, quella dei *Dyschirius* (1922), i nove contributi sul genere *Staphylinus* (1923-1950), in cui pone le basi per una nuova sistematica del genere e ne descrive molte specie

nuove; varie note su altre famiglie come Ditiscidi, Elateridi, Malacodermi, Tenebrionidi, Cerambicidi, Crisomelidi, Curculionidi, ecc. dell'Italia e della Balcania; infine gli studi sulla fauna di varie isole dell'Adriatico, nonché vari altri in collaborazione coi suoi amici (1911, 1915, 1923, 1925, 1950, 1957).

Ma specialmente due opere per l'accuratezza, il senso critico e la profonda conoscenza della materia l'avvicinano al suo maestro, GANGLBAUER: sono i due volumi del Catalogo dei Coleotteri della Venezia Giulia, il I° *Adephaga* (1926, di 306 pp.) ed il II° *Coleoptera Phytophaga* (1953, di 687 pp.). In essi alla parte introduttiva storica e sul metodo seguito, alle notizie sulla biologia e sulla distribuzione, sono unite chiare tabelle originali di determinazione, vere revisioni critiche di generi difficili, controllate sugli esemplari, comprendenti non solo le specie della Venezia Giulia, ma tutte quelle d'Italia e spesso anche le europee a Lui note, accompagnate da note critiche e sinonimiche e da una enorme massa di dati etologici in buona parte originali, oltre quelli desunti da una abbondantissima letteratura. Sotto questo riguardo particolarmente interessante il volume sui Fitofagi, per molto tempo sarà indispensabile a chi vorrà interessarsi di Cerambicidi e Crisomelidi, anche sotto l'aspetto pratico.

Solo nella tarda maturità e riluttante MÜLLER si accinse allo studio della Coleotterofauna dell'Africa Orientale ed anche in questo campo seppe in breve tempo acquistare una competenza indiscussa ed una padronanza dei vari problemi trattati portando un notevole contributo alla conoscenza dei gruppi studiati.

Già nel suo lavoro sui Carabidi della Spedizione del Marchese PATRIZI in Somalia (1938) tra le molte altre cose, imposta con nuovi criteri la sistematica del gen. *Graphipterus*, in cui altri autori in precedenza avevano creato il caos. Nel bel volume, riccamente illustrato sulla Missione nei Borana (1939, 150 pp.) sono descritte numerosissime specie nuove e molte altre discusse criticamente. Fondamentale il contributo sui Carabidi del gen. *Stereostoma* con la Synopsis (1940) e la Monografia (1944) illustrata da due belle tavole del BALIANI. E poi ancora le 5 serie dei « Nuovi Coleotteri dell'Africa Orientale » (1941-1949), basate specialmente su materiali del Museo di Trieste e la nota sui Coleotteri del Benadir raccolti dal RUSSO (1942). Un posto a parte infine meritano i lavori sugli Isteridi dell'Eritrea di ANDREINI (1938), dell'Abissinia (1946) e dell'Arabia Sud Occidentale (1954), in cui sono descritte e discusse decine e decine di nuove specie e di specie critiche.

GIUSEPPE MÜLLER sotto l'apparenza di un carattere rude, piuttosto scontroso, nemico di ogni formalismo, celava una grande affa-

bilità ed una grande modestia; con la sua bonomia sapeva farsi apprezzare dagli umili, con il suo vasto e multiforme sapere da quanti avevano rapporti con Lui di studio o d'ufficio. Nutriva una certa diffidenza per la cultura accademica, ma si legava di calda amicizia con chi sentiva che, come Lui, era profondamente amante della Natura ed aveva gli stessi suoi ideali. Dotato di una vigoria fisica non comune unita ad una volontà tenace, temprato alle fatiche ed ai disagi, è stato un grande Naturalista e nelle ricerche di campagna ed al tavolo di lavoro. Fu un grande maestro, che seppe infondere ai suoi numerosi allievi l'amore per le Scienze Naturali e avviarne molti sulle vie della Scienza.

Le sue opere non sono morte con Lui, ma resteranno a lungo a testimoniare il suo grande amore per la Scienza e per il Lavoro a quanti lo seguiranno sulla stessa sua via, spronandoli verso mete più lontane e più alte.

pag. 246 - bianca

Cesare Conci

FABIO INVREA

Segretario (1922-47), Vice Presidente (1948-55) e Presidente (1956-68) della Società Entomologica Italiana

Il Marchese Dott. Fabio Invrea, di antica famiglia patrizia genovese, nacque casualmente a Roma il 15 ottobre 1884, ma trascorse tutta la vita a Genova.

Laureatosi in Scienze Giuridiche nella sua città nel 1906, entrò subito nel giornalismo, attività che seguì fino al 1918, con la parentesi del servizio militare. Durante il periodo bellico era ufficiale di Fanteria e meritò la nomina a capitano « a scelta » per il suo valoroso comportamento al fronte il 12 settembre 1915. In seguito fu riformato e dichiarato invalido per cause di servizio.

Nel 1918 iniziò la carriera amministrativa, negli Ospedali Galliera di Genova, dove lavorò per ben 47 anni e raggiunse il grado più alto (Segretario Generale Amministrativo). Posto impegnativo, che gli fu mantenuto molto oltre i limiti in cui di solito i funzionari vanno spontaneamente, o vengono messi d'ufficio, a riposo: solo nel 1964, a 80 anni, ottenne, su sua domanda, di essere collocato in pensione! Dimostrazione questa di straordinaria capacità di lavoro, di perfetta lucidità di mente e della stima che godeva per la sua abilità e competenza, e per il signorile equilibrio che sapeva mantenere in ogni rapporto umano.

La severa carriera amministrativa non gli impedì di continuare, nelle ore extra ufficio, l'attività giornalistica, facilitato dalla vasta cultura e dallo scrivere sciolto e forbito. Dal 1918 al 1942 conservò l'incarico di critico teatrale, prevalentemente musicale, ma anche drammatico, del giornale « Il Cittadino » di Genova, con articoli quasi quotidiani.

Chiuse la sua operosa giornata terrena a Genova, il 27 maggio 1968.

* * *

Al campo dei nostri studi, ai fascinosi Insetti, il Marchese Invrea si avvicinò assai giovane, per innata vocazione: come tutti i collezionisti, aveva iniziato a raccogliere, ancora ragazzo, Coleotteri e Lepidotteri. Ben presto, nel 1901, non appena ebbe occasione di iniziare a frequentare il Museo Civico di Storia Naturale di Genova, vi conobbe il Conservatore Giacomo Mantero, di-

---

da *Memorie della Società Entomologica Italiana, XLVIII* – 1969, Fasc. IA: LXXXV-XC

stinto specialista di Imenotteri, che lo indirizzò alla raccolta ed allo studio di insetti di questo ordine. Il giovane studente liceale era rimasto estasiato alla vista dei rutilanti Crisidi, che costituirono subito oggetto delle sue vive attenzioni. Il Mantero gli fu maestro ed amico e lo presentò successivamente a Raffaello Gestro, straordinaria tempra di studioso e di animatore.

Pertanto Invrea andò specializzandosi in alcuni gruppi di Aculeati, soprattutto nelle famiglie dei Crisidi e dei Mutillidi, su cui un po' alla volta radunò una splendida collezione e la bibliografia relativa, e raggiunse una competenza di prim'ordine. Il lavoro gli fu facilitato dall'esperienza del Mantero e dalle belle collezioni di confronto che esistevano al Museo di Genova, particolarmente quelle di Giacomo Mantero, di Paolo Magretti e poi di Giovanni Gribodo.

Raggiunta una sufficiente specializzazione, cominciò a pubblicare lavori sui Crisidi, a cui seguirono ben presto altri sui Mutillidi, o congiuntamente sulle due famiglie. Le prime pubblicazioni di Invrea sui Crisidi rimontano al 1920, con due contributi allo studio della fauna ligure di questa famiglia, e sui Mutillidi al 1925. Da notare, come prova di rara serietà, il lungo periodo di tirocinio entomologico trascorso prima di dare alle stampe i risultati delle sue ricerche, ed il fatto che per parecchi anni i suoi contributi furono esclusivamente di faunistica, con osservazioni etologiche ed ecologiche. La prima specie nuova descritta rimonta al 1932, dopo 17 lavori.

Dal 1920 Invrea continuò senza interruzione la serie dei suoi lavori imenotterologici su Crisidi, Mutillidi, Apteroginidi e famiglie affini, intercalandoli con contributi in altri campi, pressoché fino al termine della sua vita. L'ultima sua pubblicazione infatti, sugli Apteroginidi raccolti nello Yemen dal Prof. G. Scortecci e appartenenti alle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, è del 1967, quando aveva 83 anni: quasi mezzo secolo di ininterrotta regolare attività essendo ben pochi gli anni in cui non uscì qualche suo lavoro. Il campo dei suoi contributi andò progressivamente estendendosi dalla fauna italiana a quella dell'Africa settentrionale, Dalmazia, Albania, Egeo, Libano e Siria, Palestina, cioè praticamente a buona parte del bacino mediterraneo e all'Arabia. Notevole è pure il complesso dei 12 lavori sulla fauna dell'Africa Orientale e non mancano persino puntate al Camerun, Madagascar e Indie Orientali. A parte va considerata l'importante monografia (76 pagine) sulle *Apterogyna* del Sud Africa (1957).

Ma Invrea, pur conoscendo a perfezione tutta la fauna circumediterranea e dell'Africa Orientale, prediligeva a ragione la fauna italiana, di cui fu, nelle famiglie considerate, il massimo specialista. Le sue conoscenze al riguardo sono compendiate in un'opera mirabile, che costituisce, per così dire, il coronamento della sua benemerita attività di sistematico. Mi riferisco al poderoso volume sui Mutillidi e Mirmosidi, uscito nel 1964 nella collana della « Fauna d'Italia ». Tale volume, di ben 314 pagine e con 95 figure, se gli costò molta fatica e molte angustie, lo pone in un posizione di grande autorità nel campo degli Entomologi europei e gli assicura una fama che è destinata a non affievolirsi nel tempo.

Nel complesso, se si esamina in dettaglio la produzione entomologica del Marchese Invrea, che assomma a 146 pubblicazioni, si nota come ben 72 lavori riguardano Mutillidi, Apteroginidi e Mirmosidi e 40 i Crisidi. Il contributo che Invrea ha pertanto portato alla conoscenza di queste famiglie è veramente poderoso, sia dal punto di vista sistematico che corologico.

Al riguardo delle entità nuove descritte, esse assommano a ben 133 specie (2 Crisidi, 85 Mutillidi, 6 Mirmosidi e 40 Apteroginidi), oltre ad una sessantina di sottospecie e forme. Per fare un esempio, delle *Smicromyrme* riportate nella « Fauna d'Italia », su un totale di 29 specie, 16 sono state da lui descritte.

A prescindere dai lavori imenotterologici, la produzione di Invrea riveste un particolare interesse anche nel campo della storia dell'Entomologia. Profondo conoscitore di uomini e di fatti, Invrea stese con mano felice le commemorazioni di una serie di distinti entomologi, mettendone in rilievo sia il profilo umano, sia l'attività scientifica, e corredandole con complete bibliografie. A lui dobbiamo le biografie di un gruppo di studiosi gravitanti intorno al Museo di Genova ed alla Società Entomologica Italiana (A. Baliani, P. Bensa, A. Dodero, R. Gestro, G. Gribodo, E. Gridelli, G. Mantero, L. Masi, F. Solari, D. Vinciguerra), nonché quella di G. Müller. Sono da ricordare anche i suoi scritti relativi alla storia ed all'attività della Società Entomologica Italiana, nonchè quanto a questo ri-

guardo è pubblicato sui Bollettini della Società, nei resoconti delle Assemblee Generali Ordinarie, dove si riportano, spesso in riassunto, i suoi discorsi annuali. Tali discorsi non appaiono nella bibliografia, ma rivestono comunque interesse.

Infine, valore non trascurabile ha la bella serie di 22 Recensioni critiche di opere spesso di grande importanza.

Per la pubblicazione dei suoi lavori, Invrea diede sempre la preferenza alle riviste della Società Entomologica Italiana, che ne ospitano ben 107; 16 altri sono sui periodici del Museo di Genova; 6 sugli « Atti » della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo di Milano; i rimanenti risultano sparsi in vari periodici.

Va ricordato inoltre che molto tempo dedicò alla cortese e disinteressata determinazione di materiale che Musei, Istituti e privati sottoponevano alla sua competenza: attività benemerita questa, degna di alta riconoscenza da parte di tutti i direttori e gli studiosi che si valsero della sua preziosa ed insostituibile collaborazione; in particolare va menzionato il notevole lavoro svolto a vantaggio delle importanti collezioni dei Musei di Genova e di Milano e dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna.

Il Marchese Invrea radunò una preziosa collezione imenotterologica, pertinente soprattutto a Crisidi, Mutillidi, Mirmosidi e Apteroginidi, che è passata al Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

La collezione giovanile di Coleotteri la donò all'amico Giovanni Binaghi.

* * *

È doveroso ora esaminare i rapporti che il Marchese Invrea ebbe con la Società Entomologica Italiana ed il contributo estremamente importante che per quasi un cinquantennio apportò alla vita e allo sviluppo di questo nostro benemerito Sodalizio.

La Società Entomologica Italiana, nata e vissuta prospera a Firenze per alcuni decenni, agli inizi del secolo era caduta in una crisi molto grave. Ridotto l'albo sociale a poche decine di nomi, limitata la pubblicazione del Bullettino ad uno striminzito fascicolo annuale, polverizzate le risorse finanziarie, minata la struttura stessa da gravi contrasti sia interni sia con personalità dell'ambiente scientifico locale, sembrava fatalmente destinata ad estinguersi.

Alcuni valenti ed entusiasti entomologi genovesi studiarono allora la possibilità di ottenerne il trasferimento a Genova, cosa che avvenne nel 1922. Nel nuovo ambiente tutti collaborarono con entusiasmo e la Società Entomologica Italiana rifiorì a vivace e prospera attività.

Fulcro di questa rinascita fu il glorioso Museo Civico di Storia Naturale di Genova, il suo Direttore, Prof. Raffaello Gestro, e un gruppo di entomologi imperniato intorno a Ferdinando Solari e Fabio Invrea, cioè Armando Baliani, Paolo Bensa, Felice Capra, Tullo Casiccia, Agostino Dodero, Edoardo Gridelli, Cesare Mancini, Luigi Masi, G.B. Moro, Angelo Solari e altri, nonchè successivamente Carlo Alzona, Giovanni Binaghi, Delfa Guiglia, Guido Paoli, ecc.

A Ferdinando Solari venne ben presto affidata l'impegnativa carica di Presidente, che tenne dal 1924 al 1956, anno della sua morte. Ma collaboratore strettissimo di Solari, consigliere equilibrato e prezioso, volitivo ed energico, sia sul piano amministrativo, sia su quello dei rapporti umani e scientifici, fu fin dall'inizio il Marchese Invrea.

Il binomio Solari-Invrea fu la direzione che, in un ambiente non sempre sereno e in momenti anche difficili, seppe, lavorando in stretta e fattiva collaborazione, governare felicemente per alcuni decenni la nostra Società Entomologica, portandola a realizzazioni di prim'ordine.

Il Marchese Invrea, Socio dal 1920, ricoprì ufficialmente le cariche di Segretario dal 1922 al 1947, di Vice Presidente dal 1948 al 1955; infine, dopo la morte di Solari, venne eletto senza contrasti Presidente (1956-1968). Per un lungo periodo curò anche le riviste sociali, prima che la carica di Direttore delle pubblicazioni venisse separata da quella di Segretario.

Molte volte il Marchese Invrea mi aveva raccontato il lungo lavoro da lui svolto con Ferdinando Solari. Senza sminuire minimamente i grandi e indiscussi meriti di Solari, ricordava con compiacimento l'enorme attività svolta dal 1922 a tempi recentissimi per la Società Entomologica.

La Direzione della Società Entomologica diede al Marchese Invrea molte soddisfazioni, ma gli procurò anche, a più riprese, pesanti problemi e dispiaceri, insorti specialmente nell'ultimo periodo della sua vita da atteggiamenti sconsiderati e irriverenti assunti da alcuni giovani soci. I dispiaceri non valsero ad affievolire il suo entusiasmo, nè a fiaccarne la disinteressata attività; i problemi li seppe sempre superare con mano ferma e decisioni ponderate e sagge, fruendo spesso dell'aiuto morale degli amici Consiglieri. Invrea preferiva infatti, invece di convocare il Consiglio della Società, andare personalmente a discutere i problemi più importanti coi Consiglieri di maggiore prestigio ed esperienza, che erano anche tutti suoi ottimi amici personali.

Il Marchese Invrea riteneva suo dovere partecipare il più possibile, sempre in rappresentanza e per il vantaggio della Società, a Congressi e a Riunioni, dove pertanto la sua figura era notissima. Fu presente pressoché a tutti i Congressi Nazionali di Entomologia ed a numerosi Convegni biogeografici e dell'Unione Zoologica Italiana. In particolare va ricordato il discorso che tenne durante l'XI Congresso Internazionale di Zoologia, svolto a Padova nel 1930, in un'apposita seduta dedicata alla Società Entomologica Italiana.

* * *

I meriti in campo scientifico e la signorilità del carattere valsero al Marchese Invrea prestigiosi riconoscimenti, tra i quali merita menzione quello conferitogli dal Re Leopoldo del Belgio per gli studi svolti su materiali raccolti nel corso di una missione compiuta dal sovrano nelle Indie Orientali Olandesi.

La Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche lo ebbe membro e, dopo la sua trasformazione in Accademia Ligure di Scienze e Lettere, tra i 30 Accademici ordinari della Classe di Scienze.

Il Museo Civico di Storia Naturale di Genova lo nominò nel 1924 Conservatore Onorario a vita.

Dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia fu Accademico Straordinario nel 1951 e Ordinario dal 1953.

* * *

Spero di avere tratteggiato sufficientemente nelle linee essenziali l'opera di questo grande entomologo genovese, a cui tanto devono l'Entomologia italiana e la nostra Società. La sua straordinaria attività, considerando che ve-

niva svolta in aggiunta a un gravoso lavoro professionale quotidiano, ha del fantastico, e lo avvicina a un altro mirabile ligure, Ferdinando Solari, col quale Invrea, pur con differenze profonde, ha molti punti in contatto.

Possano Invrea e Solari essere esempio di lavoro coscienzioso, tenace e continuo, per gli Entomologi che affrontano con entusiasmo i campi ancora pieni di attrattive degli studi sistematici.

Ritengo che nessuna frase possa chiudere questa commemorazione meglio delle parole che il Prof. Guido Grandi, che gli fu Amico sincero, scrisse nella sua commossa rievocazione: « Signore di sangue e di costumi, insigne per umanità, lealtà e coraggio, apparteneva a quella razza di gentiluomini di cui va man mano spegnendosi l'esistenza e purtroppo, oggi, anche il ricordo ».

BIOGRAFIE

GRANDI G., 1968 - Fabio Invrea - *Boll. Istituto Entom. Univ. Bologna*, 29, 1968-69, pp. 46-47, 1 ritratto.

TORTONESE E., 1969 - Fabio Invrea (1884-1968) - *Annali Museo civ. Storia nat. Genova*, 77, pp. 741-749, 1 ritratto [con elenco di 144 pubbl.; molti errori di stampa].

BRIAN A., 1969 - Il Marchese Dott. Fabio Invrea - *Atti Accad. ligure Sci. Lett.*, Genova, 25, 1968, p. 226.

BACCIO BACCETTI

MARIO SALFI

(1900 - 1970)

Di Mario Salfi quale docente universitario napoletano, quale zoologo e quale naturalista hanno già parlato, nei mesi che sono seguiti alla sua repentina scomparsa, i suoi più vicini colleghi, od allievi diretti, Giuseppe Tesauro, Baldassarre De Lerma, Marcello La Greca, lumeggiandone la personalità di uomo e di scienziato sotto i più diversi profili. È perciò con notevole trepidazione che mi accingo ora a commemorarne la figura di Accademico Nazionale di Entomologia, in questo consesso che egli frequentò assiduamente, e che gli fu sempre particolarmente caro.

Mario Salfi fu un entomologo nato. Mi raccontava di quando, ragazzo, collezionava Ortotteri sulle sabbie infuocate della natia Calabria, i grossi Acridi pesanti, panciuti, « caldi sotto ». Ortotterologo rimase sempre, unendo per tutta la vita, qualunque fosse il carico di impegni ufficiali, la scienza all'hobby. E in questo aspetto fu, come molti di noi, un uomo felice, carico di fantasia e di speranze, quasi fino in fondo. Era nato l'11 novembre 1900, in una bella casa di Cosenza « piena di palinsesti », come soleva raccontare, appartenuti al suo avo, un dotto abate versato nella storia. Anche l'ambiente familiare immediato fu per lui pieno di sollecitazioni umanistiche: pittore il padre, musicista il fratello. Mario Salfi che se ne andava in giro con il retino fu subito considerato « un poco matto », cosa che, nei beati anni della fanciullezza, deve essere capitata a tutti gli Accademici qui presenti. Iscrittosi nel 1918 alla Facoltà di Scienze Naturali di Napoli si accostò subito a Francesco Saverio Monticelli per classificare i suoi ortotteri calabresi, e poi, come lui stesso ci racconta, in un pomeriggio del febbraio 1920 ad Antonio Della Valle, anatomo

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XIX* – 1971: 59-63

comparato, che subito lo volle come interno prima, come assistente poi. Della Valle fu il Suo primo vero Maestro, e conseguentemente Mario Salfi fu, e rimase tutta la vita, essenzialmente un morfologo comparato, solo spostando quel metodo analitico che aveva appreso dal Della Valle e dal suo aiuto, Ermete Marcucci, dai Vertebrati agli Insetti. La serie dei lavori sulla sistematica degli Ortotteri inizia nel 1923 e si chiude nel 1954. In essa fanno spicco i rilevamenti faunistici su molte zone allora assai mal note: la Libia, le isole Pelagie, l'Egeo, l'Albania, l'Anatolia, il Karakorum. Fondamentale, ed apprezzatissima in tutto il mondo, la revisione delle *Platypterna* condotta a termine nel 1931. Sempre per consiglio del Della Valle, il Salfi intraprese frattanto anche lo studio integrale di un gruppo di Cordati marini: le Ascidie. Lavorando essenzialmente alla Stazione Zoologica, potè non solo accumulare dati sistematici e biologici che gli consentirono, nel 1931, la stesura della magistrale monografia « Gli Ascidiacei del golfo di Napoli », ma anche abbordare un interessante problema embriologico, quello della blastogenesi, così allargando il proprio raggio di azione alla tecnica citologica, sempre però con chiari intenti filogenetici, e quindi eminentemente zoologici. In quegli anni, di fatto, i lavori del Salfi pur continuando a perseguire le linee di ricerca iniziali, incominciano a centrare problemi biologici di più ampio respiro, ed acquistano pertanto un maggior peso nella storia della zoologia italiana. Ciò è dovuto alla fondamentale influenza giuocata sulla personalità dell'ancor giovane studioso dal nuovo Direttore che questi ebbe: Giuseppe Colosi, passato alla cattedra di Anatomia Comparata di Napoli, che fu già del Della Valle, dal 1929, proprio per le sollecitazioni del medesimo Salfi, come quest'ultimo narra in uno dei suoi ultimi scritti. Così, ampi problemi biogeografici da un lato (il popolamento faunistico della Cirenaica) e filogenetici dall'altro (la riproduzione asessuata nei Tunicati; l'ipognatismo e l'oxicefalia negli Ortotteri) incominciano a trovare trattazioni sintetiche adeguate. A questo punto la personalità del Salfi si va completando e questi incomincia a dar prova del proprio acume e spirito critico anche in alcuni scritti collaterali centratissimi ed assai ben documentati: le commemorazioni del Marcucci e del Della Valle, e una lucidissima recensione, dal titolo « il senso naturalistico », datata 1933. La felice combinazione del metodo morfologico con quello citologico trova in quegli anni significative applicazioni entomologiche. Nel 1936 risolve la articolazione tibio tarsica di *Haematopinus*; nel 1937 esclude la presenza di chitina nella membrana peritrofica mediante la microscopia a fluorescenza. In questo stesso anno incomincia una rapida progressione nella sua carriera universitaria. Va incaricato di Zoologia a Cagliari nel 1937, e di lì pubblica i suoi risultati

sulla rigenerazione degli arti e della coda negli Urodeli nonché osservazioni sugli Ascidiacei sardi, va poi straordinario, sempre di zoologia, a Genova ove indaga sugli Ascidiacei di Portofino nel 1939, ed infine, nel 1940, rientra a Napoli, come ordinario di Anatomia comparata prima e di Zoologia (1948), poi. Questa definitiva parentesi napoletana è certamente assai significativa nella vita del Nostro. Quivi Egli produsse i suoi maggiori lavori di sintesi, come quello sul dualismo somatico-germinale del 1948, sulla blastogenesi nei Didemnidi del 1950 (entrambe documentatissime rielaborazioni di ricerche classiche e di dati originali su argomenti assai vessati), su alcuni aspetti biologici della vita coloniale (discorso inaugurale al congresso U.Z.I. di Palermo, 1957), ed infine le recentissime discussioni sull'origine degli Artropodi. Quivi Egli elaborò una felice serie di trattati, iniziata nel 1945 con un suggestivo libretto « Le forme animali e la genesi delle strutture », proseguita nel 1950 con quegli « Elementi di morfologia e sistematica dei Vertebrati », che furono il primo trattato italiano di Anatomia comparata, coronata nel 1957 dal poderoso libro di « Zoologia », nel quale continuamente traspare la ricca preparazione evoluzionistica e naturalistica del Nostro, conclusa nel 1960 con il manuale « Entomologia », che lo ascrive di diritto fra le personalità di maggior rilievo, in Italia, anche per questa specialità. Quivi Egli stimolò l'opera di zoologia di un grosso numero di collaboratori, fra i quali primeggiarono studiosi di grande rilievo, quali De Lerma, La Greca, Sarà, tutti assurti alla Cattedra Universitaria. Da qui egli non si stancò di propagandare lo studio naturalistico degli animali, con l'esempio, con il continuo convincimento verso quanti lo frequentavano, con la valorizzazione, a qualunque livello, di quanti dimostravano di averne seguito la traccia ed anche, talvolta, con la polemica aperta, come nelle pagine iniziali dello scritto « Ricerche zoologiche nell'Italia meridionale » datato 1950.

Questo trentennio vide in Salfi un uomo di notevoli capacità organizzative. Nel 1940 si trovò a dirigere un Istituto distrutto ad opera delle truppe che a lungo vi avevano soggiornato « una sorta di torre di Babele » scriverà più tardi, « tra la polvere ed il sudiciume, mobili rotti e malamente accatastati, legature e pagine di libri strappate, vetrerie frantumate, relitti di apparecchi, cari a chi scrive per lunga consuetudine di lavoro e per il ricordo di Maestri e di amici scomparsi, che ad essi era legato ». Pian piano ricostruì tutto, in modo da lavorare egli stesso e far lavorare gli allievi che via via gli si affiancavano. Da questa difficile piattaforma, molto egli operò per la zoologia italiana in genere. Fu redattore di ben tre Riviste (il Bollettino dell'U.Z.I., l'Archivio Zoologico Italiano e l'Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia di Napoli). Attivissimo in tutti i Con-

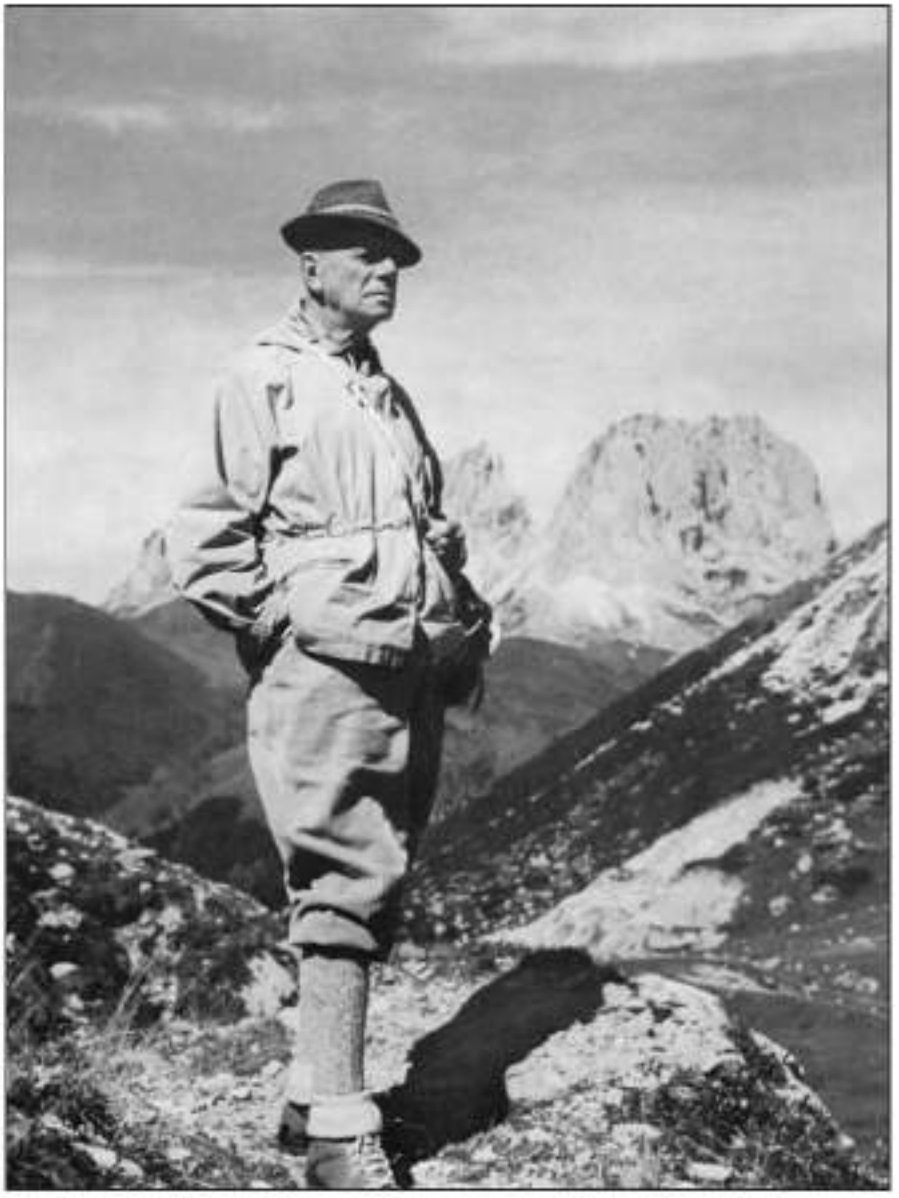
gressi che lo interessavano, fu Segretario dell'U.Z.I. per trenta anni, fra i fondatori della Società Italiana di Biogeografia, a lungo segretario della Società dei Naturalisti in Napoli, consigliere della Società Entomologica Italiana. Organizzò direttamente numerosi congressi Zoologici e Biogeografici. Sempre accompagnato dalla fedele Compagna di tutta la Sua vita (Mario e Maria Salfi erano stati amici di infanzia prima, compagni nella passione per la musica poi, sposi infine dal 1930) portò ovunque il suo sorriso arguto, la sua parola distensiva, il suo attaccamento alla scienza, la sua altissima dignità accademica. Molto intelligente, e penetrante conoscitore delle cose umane, dotato di una ferrea memoria imparò subito a navigare con rara perizia nelle complicate acque della vita universitaria, divenendo uno degli elementi di spicco nella regolazione di quegli astrusi marchingegni che erano, e sono ancora, i concorsi a cattedra. Ciò valse a creare, attorno a lui, una popolosa corte di seguaci fra i quali, agli allievi, si mescolavano i simpatizzanti e gli speranzosi. Mario Salfi si trovò così issato sul filo di rasoio della potenza ufficiale. Egli non si illuse mai, e non se ne fece mai un vanto. Del resto, la sua impostazione spirituale, piena di sensibilità umanistiche e sentimentali, sempre pronta a cogliere il lato umoristico delle cose (quale cronistoria della zoologia italiana contemporanea avrebbe saputo scrivere!) glielo impediva in partenza. Egli era però una persona estremamente seria, ed era terribilmente attaccato al proprio dovere, e quindi al proprio grado, alla propria carica. Un tempo queste erano considerate doti esemplari, ora sono passate di moda. Io non so quale sarebbe stata la personalità di Salfi se avesse avuto dei figli: sta di fatto che, facilitato in questo dalla assoluta dedizione della propria Moglie, fece del suo mestiere la completa vita della completa sua famiglia. Ed ogni avvenimento della zoologia italiana fu, per Lui, come un avvenimento familiare di primaria importanza.

A questo punto arriva la contestazione. Un siffatto personaggio fu anche troppo facile bersaglio per le accuse di paternalismo, di gusto del maneggio concorsuale, di amore per il nozionismo, di attaccamento alle cariche. Perché egli, in realtà, paternalista era, ed anche fortemente interessato al controllo delle nomine di quelli che sarebbero dovuti essere suoi colleghi, ed anche amante della cultura analitica, ed anche attaccato alla propria Cattedra, che era felice di coprire. Egli sentiva appieno la dignità di essere il successore del Sangiovanni, del Cavolini, del Delle Chiaie, del Petagna, del Monticelli, del Costa, del Della Valle, del Pierantoni, tutti personaggi di cui scrisse con gusto squisito. Egli era fiero di essere un professore universitario. Fiero al punto di non potersi piegare a nessuna concessione alle idee nuove prorompenti. Al punto di rinunciare a qualunque tentativo di acco-

modamento, e morirne di dispiacere il 28 luglio 1970, senza cedere su alcuno di quei principi che erano i Suoi, e che erano stati dei Suoi Maestri, in cui Egli disperatamente credeva.

L'abbiamo visto tutti, rapidamente declinare in questi ultimissimi anni. E ci siamo sentiti tutti, soprattutto noi della ultima generazione di cattedratici, quella che riesce a galleggiare nella contestazione, tutti, colpevoli di quelle amarezze quotidiane che lo hanno stroncato, nel morale prima che nel fisico, nel volgere in fondo di pochi mesi. « Morto sul lavoro, e per il lavoro » lo definì con la voce rotta dalla passione il suo vecchio compagno di Università Giuseppe Tesauro, Rettore Napoletano, nel discorso improvvisato sul feretro, pieno di rimpianto per l'amico perduto, e di amarezza per gli eventi che ne avevano intaccato la fibra.

Ma forse è stato meglio così, Mario Salfi. Anche rivedendo le cose un anno dopo, ora che « il tempo, benigno livellatore » (sono parole tue) ha addolcito i contorni di tanti ricordi, forse per te è stato meglio così. Sul tuo feretro c'erano il tuo tòcco, e la tua toga gallonata, e tu che in queste cose credevi, sei stato fino all'ultimo lo zoologo ufficiale di Napoli, e fino all'ultimo hai sentito tutta la dignità di una carica secolare, ed hai allineato i tuoi predecessori come antenati illustri di una nobile casata, e non hai dovuto spartire con alcuno quei privilegi che avevi sempre rispettato negli altri e che ti eri guadagnato duramente nella buona fede che sarebbero rimasti tuoi. Queste acque difficili, in cui le alte componenti universitarie molto parlano, nulla guadagnano, e qualcosa certamente perdono, il decoro, queste acque non ti avrebbero visto navigare con la consueta perizia. Ed alla lunga la tua figura si sarebbe sciupata. Non così per noi. Noi abbiamo perduto uno scienziato valente, un simpatico e dolce Amico, un paterno consigliere anche se ci resta l'esempio di un uomo apparentemente non battagliero, ma fiducioso nei propri principi fino a morirne, anche se ci resta l'esempio di un modello di congruità, di integrità, di fermezza. Ma chi soprattutto in tutto questo giuoco non trova consolazione né giustificazione alcuna, è la tua Maria, rimasta priva all'improvviso di tutto quanto nella vita le era piaciuto, l'aveva interessata, l'aveva innamorata. Anche lei terribilmente punita, per avere troppe possedute di quelle doti che rendono una donna esemplare. Rivedendovi ancora per un istante fianco a fianco, come tante altre volte per lunghi anni ovunque, ed anche in questa Sede, io sento di interpretare l'animo degli Accademici tutti, presenti ed assenti, accomunandovi in un affettuoso, filiale pensiero di profonda gratitudine, e di infinita tenerezza.



Guido Grandi

ATHOS GOIDANICH

UNO SCIENZIATO, UN MAESTRO, UN UOMO: *GUIDO GRANDI*

È difficile, molto difficile, parlare di nostro Padre in presenza di Lui. E qui, ora, Guido Grandi è presente: non uno Spirito tutore, non « fra » noi, ma « dentro » di noi, nel cuore di ciascuno. Non soltanto dei Suoi figli spirituali quali, in molti, ci onoriamo di essere. Ed io, il « primogenito », debbo parlare ufficialmente, freddamente, accademicamente di Colui che vent' anni fa abbiamo voluto esplicitamente ed in coscienza chiamare « Presidente perpetuo » (non « a vita ») di questa oramai insigne Accademia Nazionale di Entomologia. Debbo portare la mia, la Vostra testimonianza alla vita pubblica universitaria di un vero Uomo; del professore emerito Guido Grandi dell'Università di Bologna, dottore *honoris causa* dell'Università di Torino, Accademico dei Lincei, Accademico Benedettino e Segretario perpetuo della Classe di Scienze Fisiche dell'Istituto di Bologna, socio « dei XL », membro onorario di molte istituzioni scientifiche d'Italia e dell'Estero, decorato al Valore militare, spentosi ottantacinquenne, lucidissimo ed operante, per fulmineo scompenso cardiaco la notte fra il 9 ed il 10 dicembre 1970. Debbo parlare di Colui che, paterno, fu per noi « il Professore ».

La Sua grande Ombra mi assista.

* * *

È Grandi allievo di qualcuno? Gentiluomo e rispettoso, indica Egli stesso i Suoi Maestri: Carlo Emery, Battista Grassi, Filippo Silvestri. Ma, apertissimo e avido di sapere ed assimilatore nato, Egli è veramente e soltanto alunno della Scienza. Comincia, ragazzo, con la raccolta di quei Coleotteri che sono stati la passione infantile e giovanile di tanti fra noi, « segnati » (e non ce ne vergognamo).

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XIX* – 1971: 4-27

Sua prima guida il benefico paziente professore Andrea Fiori bolognese (Nestore anche di chi fa ora cronaca). Baldanzosamente affronta la sistematica del tempo (quello della beneamata « Rivista Coleotterologica italiana »), facendosela sùbito con « i duri », gli *Attelabus*, le *Cicindela*, i *Liparus*, i *Polystichus*, descrivendone entità nuove, per passare molto impegnato agli ingarbugliati Pselafidi, ai Lampiridi e alla loro variabilità infraspecifica e individuale. La zampata del leone si sente presto, nel neo-laureato: sulla interpretazione della partenogenesi di un *Otiorrhynchus*, il *cribricollis*, e ormai nella nuova rivelazione: la « sua » micrografia per la morfologia esoscheletrica degli Entòmati, che altri sino allora aveva goffamente tentato e che Egli allinea, con mano leggera, acutezza di interpretazione e purezza di segno, ad un livello berlesiano. Coleotteri Curculionidi e Coccinellidi, Ditteri Foridi, larve ed immagini, sono tutti materiali (scelti e non occasionali) di quella mirabile attività di vero morfologo che Lo accompagnerà, perfezionata ma non mutata, negli studi successivi, sino alla fine. Che, con la magnificamente illustrata descrizione delle forme, Gli consentirà di comprendere e spiegare le funzioni di quegli organi, la « biologia » dei Suoi soggetti. Né va dimenticato che tale assunto Egli trova modo di documentare anche con l'istologia del sistema muscolare in vari Invertebrati non Artropodi. È oramai « partito ». Professionalmente (è Assistente a Napoli-Portici) deve occuparsi anche di problemi pratici, agricoli, e lo fa con garbo. Ma insieme redige, già maturo, un originalissimo volume di Entomologia, « secondo le lezioni di Filippo Silvestri » ma con uno stile personale ed inconfondibile; volume che, con il suo più che mezzo migliaio di illustratissime pagine, brilla nella letteratura mondiale del tempo (1911) e non sfigura, come scienza « applicata », accanto al primo poderoso tomo degli « Insetti » del Berlese (il quale, per quello, un giorno sarà Suo critico ammiratore, come documentano miei inediti autografi). La lampeggiante divinazione di un aureo filone che Lo accompagnerà, inesausto, per tutta la vita, quello dei cosiddetti « Insetti dei Fichi », (gli Imenotteri Calcidoidei sicofili di cui tratteremo sùbito), Gli schiude le porte della notorietà mondiale, ben presto diventata fama. È scienziato dichiarato. Continuerà sino in fondo a incuriosirsi della struttura e dei comportamenti di ogni più interessante Insetto che lo tenti, Afidi, Lepidotteri, Coleotteri, Imenotteri; persino il mite e prezioso protagonista di centinaia di migliaia di pagine dai secoli lontani ad oggi, il redditizio « filugello » o « baco da seta », la larva cioè del Bombicide asiatico *Bombyx mori*, troverà in Lui un nuovo attento e preciso descrittore (in due cospicue memorie), un morfologo analizzatore di differenze razziali.

Uno dei più strani e sino allora quasi misteriosi Insetti pronubi di Fanerogame, la *Blastophaga psenes* protagonista della « caprificazione », che è la fecondazione dei siconi delle nostre razze meridionali di Fichi eduli (secolare soggetto di quasi-dotte dispute scientifiche napoletane), non può non colpire la Sua « voluttà del difficile ». Con

Fig. 1 - Assistente Universitario a Napoli - Portici (1919).

analisi acuta e cristallina Egli ne afferra e illumina il fenomeno biologico. Per tutta la vita lo arricchirà di particolari e soprattutto lo inserirà in ben più ampi problemi biologici: Gliene offriranno lo spunto la moltitudine di specie, sottogeneri e generi (molti nuovi per la Scienza e descritti da Lui) della medesima famiglia di Calcidoidei, gli Agaònidi (*Agaoninae* e *Sycophaginae*), così come degli affini Torimidi Idarnini esemplificati dalla *Philotrypesis caricae*, un cleptoparassita della *Blastophaga* e sfruttatore dell'endosperma secondario dell'ovulo del vegetale stimolato dal veleno di quest'ultima. Ma gli altri numerosissimi rappresentanti delle due famiglie ricordate, viventi con estrema specializzazione nelle urne fruttifere delle centinaia di specie

tropicopolite di *Ficus*, Gli si rivelano prodigiosamente plastici in adattamenti morfologici (sino paradossali) alle disparate condizioni ecologiche ed etologiche che li coinvolgono. Il Nostro ne riceve i materiali grezzi da tutto il Mondo e li illustra in una sessantina di memorie (che insieme formerebbero tre o quattro grossissimi tomi), facendone schizzare scintille di avvincenti realtà da interpretare. Non è opera di tassinomia imenotterologica (si ricordi tuttavia ch'Egli è allievo diretto di Carlo Emery, uno dei tre più grandi sistematici di tutto il Mondo per i Formicoidei) se non perché per lavorarvi Egli deve pur dare un nome esatto alle entità sistematiche nuove incontrate. Che alla fine risultano circa la metà, quasi un centinaio, di tutte quelle sino ad oggi conosciute. Né la Sua è perfetta e « pura » morfologia: ma ogni organo, nella sua forma e proporzione, nella sua variabilità, nell'interpretazione del suo impiego entro i comportamenti vitali dei due dimorfi sessi, è per Lui unicamente il substrato obbiettivo per la Sua stringente logica della collocazione del fatto singolo entro una legge generale. Grandi (è nel Suo stile) non vorrà mai trarne delle teorie che « soddisfino » una ideologia naturalistica; ma costruirà in mezzo secolo un tale edificio di realtà documentate che la verità ne zampillerà, senza trombe né evocazioni. In ogni Suo scritto, sino all'ultimo, Egli osserverà un'austerità sacerdotale: « ... esistono tutt'ora troppe incognite in riguardo alla biologia delle specie subtropicali e tropicali, e questo è, purtroppo, un fatto esiziale, che ci obbliga ad orientarci con esitazione nel groviglio dei reperti posti in luce, e non ci permette di discutere a fondo il problema, né, tanto meno, di risolverlo integralmente » (1967). Purtroppo, invece, le gemme sfavillanti del Suo pensiero creativo verranno incastonate, per sé, da altri. *C'est la vie*. Grandi ha bensì scritto nell'ultimo decennio, in più lingue, alcuni densi distillati aggiornati delle Sue scoperte sulla possibile interpretazione dei fenomeni rivelati: vorremmo poterli ristampare integralmente qui, per inquadrare imperitura l' immagine dell' Uomo e dello Scienziato. Ma per fortuna i Suoi studi appartengono ormai all'Umanità e sono facilmente reperibili in periodici famosi: l'unita bibliografia completa aiuterà i futuri ricercatori.

Non accidentale la scelta dell'inesauribile filone dei Calcidoidei sicofili (nulla in Lui lo è), e così pure non casuali le scelte successive. Ormai Egli, oltre la fluente « collana » degli « Insetti dei Fichi » (di ben 60 memorie), ha iniziato quella, dal titolo più esplicito, dei « Contributi alla conoscenza degli Insetti a regime specializzato » (che arriverà, con una in corso di stampa, a 24 poderose memorie) e, più intenzionalmente, « dei loro adattamenti morfologici ». Valgono ora le etologie e le ecologie fortemente differenziate, rivelate da un Lepi-

dottero Cosside a larva terricola e rizofaga (*Hypopta caestrum*) con obliterazione, atrofia e spostamento di organi; quelle di numerosi altri Lepidotteri iponomobionti (i cosiddetti « minatori ») a vari tipi di

Fig. 2 - Professore Universitario di ruolo titolare della Cattedra di Entomologia a Bologna (1926).

localizzazione larvale endofitica, ed in parte anche ipermetaboli (ben 30 specie di 15 generi e di 12 famiglie diverse), quelle di Coleotteri Crisomelidi Orsodacnini (*Zeugophora*), Alticini e Ispini, Buprestidi

(*Trachys*), Limessilonidi (*Hylecoetus*), Curculionidi, iponomobionti, endofiti od anche no, quelle di Imenotteri Tentredinidi (Oplocampini e Blennocampini) e Cefidi (*Janus*), sempre viventi in particolari biotopi. Si aggiungono alla serie un raro e singolare Coleottero Ripiforide, il *Macrosiagon* (= *Emenadia*) *ferrugineum flabellatum*, parassita protelico, e *pro tempore* endofago, ipermetamorfico (più evoluto dei Meloidi), delle larve di Vespoidei, ed infine un altrettanto raro Adefago Risodide, il *Rhysodes Germari* xilofago. L'addome delle immagini degli Imenotteri Aculeati Crisididi e Cleptidi (mai prima indagato a fondo) Gli suggerisce pure preziosi spunti adattativi. In un cospicuo riassunto dell'argomento all'Accademia dei Lincei (1955), di sessanta pagine con ben 25 tavole fuori testo, memoria tradotta e pubblicata anche a Washington dalla *Smithsonian Institution*, Egli trae dal lunghissimo lavoro svolto ben 18 conclusioni sintetiche di valore biologico generale che sarebbe onesto ripubblicare integralmente qui, ad accompagnare il Suo ricordo. È un'eredità sontuosamente sfruttabile, lasciata agli studiosi della vita, della vita bene inquadrata nel proprio ambiente. Una semente preziosa.

• • •

Le rapide pennellate di esemplificazione puntualizzatrice che precedono possono illuminare soltanto fiocamente la prodigiosa preparazione scientifica del Nostro, che vedeva, esaminava, studiava e leggeva infinitamente più di quanto pubblicasse. Mente sintetica, abbiamo detto (un Suo lontanissimo avo bolognese, esattamente omonimo, era stato un grande matematico), ed assimilatrice oltre misura, da molto tempo covava il desiderio di indirizzare gli studiosi, soprattutto più giovani, alla vera Entomologia, di « introdurli » appunto nel mondo fascinoso di innumerevoli vite piene di misteri. Accontentata per « rodaggio » con un utilissimo corso di « Lezioni di Entomologia agraria » (Bologna 1930), oggi del tutto scomparso dal commercio, l'urgenza di sapere della massa di allievi universitari, e senza interrompere la normale attività non solamente didattica e di ricerca, il Nostro « fa uscire dai torchi » (come sorridendo Gli piace dire) i due imponenti tomi della Sua « Introduzione allo studio dell'Entomologia » (Bologna 1951). In questa medesima aula accademica, chi vi parla ha già avuto l'onore di leggerne una presentazione, intitolata « I ritmi secolari del progresso entomologico » (1952). Non vale qui ripetersi, se non per uno spezzone che a Lui era piaciuto e che rimane sintesi estrema: « Eppure la metà di questo turbolento e dilaniato secolo ha riservato agli studiosi mondiali la

sorpresa di un'opera siffatta, che compendia un miracolo di profondità e di equilibrio, di completezza e di aggiornamento, di gelida adamantina obbiettività e contemporaneamente di caldo pulsante amore per il soggetto. Un trattato di Entomologia generale e speciale proporzionato ed esauriente, persuasivo ed allettante, quale non esiste nella letteratura di alcun Paese, né compilato da un uomo né da un gruppo di colloboratori. Esso è scritto, sino all'ultima virgola, di Suo pugno, da Guido Grandi e porta in testa alla monumentalità dei suoi due tomi il titolo (non falsamente modesto né ironico né incongruo, ma semplicemente vero e adatto all'immensità della materia) di 'Introduzione'». Vent'anni sono passati dall'edizione e, con i puntigliosi perfezionamenti ed aggiunte che la rifiniscono, l'opera (ahimè da tempo esaurita e ansiosamente ricercata nel commercio bibliofilo antiquario) è rimasta freschissima, attuale, sempre preziosa, diciamo pure indispensabile. Un migliaio e mezzo di illustratissime pagine che sono altrettanti fogli aurei. Basti la citazione dei risultati tra i lettori (nessuno dei presenti ha infatti mai potuto farne a meno: e, se lavora, quotidianamente), basta ciò perché sia pronto il piedestallo del monumento spirituale all'Autore.

Ma la Sua sete di donare, di produrre per gli altri più che per se stesso, Lo spinge presto a riprendere la costruzione, pensata *ex novo*, di un secondo motore culturale adatto al lancio di nuovi uomini sull'amato campo della nostra indagine biologica. A tre lustri esatti dalla prima maestosa impresa, vede la luce la seconda Sua fondamentale opera di sintesi, le «Istituzioni di Entomologia generale» (Bologna 1966, 655 pp. in 4.o piccolo, 424 figg.). È la «Sua» Entomologia generale, modernissima ed aggiornatissima sulla più dispersa letteratura specialistica mondiale. (L'Istituto di Bologna è in Italia il più ricco in periodici scientifici moderni, ma dispone altresì di quelle preziose biblioteche private di Direttore e di Assistenti, ch'erano fondamentali integrazioni volontarie seppur temporanee fin quando non v'era da diffidare delle pericolose «occupazioni universitarie» sovvertitrici). Letteratura ripulita e rimaneggiata a Suo modo, con tutta l'originalità dei contributi personali, con tutte le novità sperimentali, soprattutto fisiologiche e biochimiche (anche se dette, modestamente, trascurate), del periodo intercorso solo dall'opera precedente (ma quanto travolgente nella massa di produzione nel Mondo!); una operazione di sintesi certo più massacrante della prima. Il linguaggio vi è forse ancor più raffinato (diremo, senza ironia, più sofisticato) e duro per bocche e menti non attrezzate: ma tutto lo scibile vi appare quasi rivoluzionato, nettamente rinnovato, proprio innalzato. A ruota poi incalzano le «Aggiunte» (40 pagine illustrate, Bologna 1969) a soddisfare i più esigenti. Che nell'opera

base hanno già trovato delle innovazioni energiche, come la istituzione, nella grande « classe » ancora superstite degli *Insecta*, delle opportune nuove, per la Scienza, « sottoclassi »: degli *Oligoentomata* per l'ordine dei *Collembola*, dei berlesiani *Myrientomata* per l'ordine dei *Protura*, dei *Polyentomata* per l'ordine dei *Diplura*, ed infine la grandissima sottoclasse degli *Euentomata* che conserva ancora una divisione degli *Apterygota* con l'ordine dei *Thysanura* e l'altra degli *Pterygota* con i rimanenti 26 ordini oramai classici (anche se talvolta ribattezzati per la moda del secolo). Tutto ciò è ben noto a chi mi ascolta o legge: ma dovevamo « fare il punto » sul « punto » fatto da Guido Grandi: un prodigio, al giorno d'oggi.

I neologismi scientifici di Grandi non sono ghiribizzi o bravate (alla Embrik Strand), ma codificazione di fatti accertati. Con acume e proprietà puntualizzano fenomeni importantissimi, in parte da Lui stesso posti in luce, e finora indicati con circonlocuzioni. Si riferiscono così a particolarità morfologiche come a peculiarità biologiche. Come parlare altrimenti, ad esempio, di cranio epignato o di solenogastria, di trofolòpade o di gnatocèrebro, di astomia o di afagia, di plasmofagia contrapposta ad istofagia, oppure senza precisazione di alcuni degli svariati tipi di metamorfosi, di polimorfismo, di localizzazione ecologica, di parassitismo? Chi non conosce la perfetta calibratura e convenienza ed eleganza del concetto e del termine di neànide (e connessi aggettivi) da Lui proposti? Mancheremmo tuttavia di rispetto alla memoria di Lui se pensassimo di dover ritenere sconosciuti o dimenticabili gli innumerevoli altri contributi portati all'Entomologia ed alla Biologia generale con le ripetute messe a punto sulle società degli Insetti più evoluti, sulle simbiosi, sui parassitismi, sul peso enorme degli Entòmati nella più vasta ecologia che ci tiene, noi Umanità, partecipi, sulle più avanzate etologie o sfoggio di istinti dei nostri condòmini Esapodi sopra la faccia della Terra ch'Egli illustrava. Se non trovassimo ovvii, puntuali e moderni i vari interventi personali (oltre che professionalmente ed autorevolmente indicati ed ordinati) su numerosi problemi fitopatologici di grande momento, dai mezzi di lotta insetticida, sia artificiale che biologica, alla lotta « integrata », il tutto guardato con cuore naturalistico ma con comprensione civica per l'agricoltura afflitta. E che dire delle « prediche *non inutili* » ripetutamente fatte, con spirito ma con fermezza, a Governanti e Accademici come a giovani studiosi e ad allievi, delle avvincenti parole con cui sapeva far pendere dalle sue labbra adunanze di dotti come di contadini, di entomologi come di « gentili »? Del ricordo scritto, affettuoso ma non lacrimoso, che ha dedicato ad ogni amico, Maestro o Collega, Allievo o Collaboratore, che se ne andava (dal nostro Mondo ma non dal Suo e dal nostro cuore)?

Delle corde che sapeva mirabilmente e delicatamente toccare in noi,

Fig. 3 - A colloquio con gli amici Imenotteri sulle Alpi Trentine, Gran Vernel (1960).

ritirandosi *sua sponte* dopo diciotto anni di presidenza « a vita » di questa Accademia di Entomologia (nel 1969) e salutandoci così:

« ... perché ritengo che, quando si sia notevolmente avanzati negli anni, ci si debba mettere in disparte, per trascorrere, lavorando distaccati dagli impegni sociali e in serenità di spirito, gli ultimi giorni che il destino ha fissato per la nostra esistenza; che ci si debba mettere in disparte e lasciare il posto libero agli uomini più giovani, i quali hanno i loro diritti (dei sacrosanti diritti), ma anche, e sarà bene non dimenticarlo, i loro doveri (degli altrettanto sacrosanti doveri). Io ammaino dunque la mia bandiera. È una bandiera modesta, issata a poppa di una piccola barca, che ha navigato in acque tranquille e tempestose come meglio ha potuto. Senza iattanza e senza paura ».

* * *

Volutamente ci siamo trattenuti sinora dall'evocare uno dei più importanti capitoli non soltanto della scienza ma della vita stessa del Nostro: quello della scoperta e della illustrazione dei costumi istintivi degli Imenotteri Aculeati, i cosiddetti « predatori » e « melliferi », Vespoidei s.l., Sfecoidei ed Apoidei di tutte le famiglie e di numerosissime specie, intenti a costruire i nidi pedotrofici (con il cibo per i figli nascituri), ai quali Egli dedicò i più intensi anni della esistenza, dal 1924 alla fine, chiudendone la trattazione con una memoria (sarà la XXXIV) rimasta incompiuta ma non muta sul Suo tavolo da lavoro, posatavi sul manoscritto la penna la sera precedente la dipartita. Un amore perpetuo: *usque dum vivat et ultra*. I « Contributi alla conoscenza della biologia e della morfologia degli Imenotteri melliferi e predatori » (che diventeranno, dal XV, « degli Imenotteri Aculeati ») sono i risultati delle ricerche esclusivamente personali, fondamentali sull'argomento, precisi, analitici e sintetici come tutte le altre centinaia di Sue pubblicazioni. Ma vi scorre un brio, una freschezza, uno stile giovanile sino in fondo, l'eco di un lavoro gioioso, entusiasmante, proprio innamorato. Era Egli, quando li cominciò, appena tornato dal pregnante Sud alla dolce materna Emilia (di nobile famiglia petroniana, era nato a Vigevano il 3 marzo 1886), alle ridenti e quiete colline bolognesi, a fondare in città un nuovo centro tutto « Suo », un Istituto, una carriera superiore. Felice ma « impegnato », teso al futuro su una corda vibrante, in queste creature che sono madri nidificanti per la progenie nascitura, da proteggere combattendo e lavorando, inconsciamente Egli sente riecheggiare nel cuore il Suo sacro senso della Famiglia, la Sua vita privata in un traslato biotico. Frasi e periodi come quelli che a casaccio riportiamo sono dei Grandi più umano e più disteso, stimolato ma non suggestionato (Lui tempra di acciaio) dalla giovanile ammirazione per l'immaginifico Jean Henry Fabre (del quale con indulgenza dice « Anche a questo riguardo resultano giusti i reperti

di Ferton e non quelli di Fabre che si è fatto, come spesso gli accade, prendere la briglia dalla fantasia »). Ecco, per chi non li conosca, un paio di esempi di come Egli tratti i Suoi « pupilli »: « È infatti del suo temperamento spaventarsi sovente e per poco. Anche quando trasporta la preda pianta facilmente baracca e burattini se qualche cosa lo intimorisce » (per il *Tachysphex Panzeri*). Poi altrove: « In quel giorno... ho veduto una femmina di *Pompilus vagans* esplorare una scarpata nuda rivolta a nord-est. Balzava di qua e di là, ma insisteva nel percorrere in lungo e in largo (penetrando entro tutti i fori e gli spiragli che trovava) il fondo di una sorta di debole e stretta depressione scavata dall'acqua e nella quale giacevano, accollate al suolo, alcune foglie secche e semimarcite di castagno. Varie volte, dopo inutili tentativi fatti per introdursi sotto agli avanzi vegetali e dopo egualmente inutili esplorazioni eseguite entro cunicoli o ripari, ha abbandonato il luogo ed è andata a cercare altrove; ma poi è ritornata invariabilmente nello stesso punto, come attratta da una forza irresistibile. Durante questa manovra, che ormai si prolungava da un quarto d'ora, e giudicando nella mia ignoranza che le ricerche dell'imenottero fossero male dirette e il suo tempo perduto, ho rimosso un po' col bastone le foglie a cui ho accennato e sotto alle quali non pareva potesse nascondersi la più piccola preda. Invece ne è sortita improvvisamente una grossa femmina di *Nemesia dubia* che ha risalito appena il pendio ed è rimasta poi immobile con gli arti accostati al corpo, ma non senza aver prima afferrato coi cheliceri e alquanto maltrattato una *Formica fusca* che l'aveva urtata sulla strada. Nel frattempo il Pòmpilo non pare essersi accorto della gigantesca preda che gli era vicina; correva in su e in giù fremente ed agitato, impennandosi ogni qual volta veniva a battere il naso contro una delle Formiche che scorrazzavano per ogni dove come impazzite, e che esso inseguiva poi tentando di afferrarle con le mandibole. Due o tre volte è passato anzi accanto al ragno senza degnarlo, in apparenza, neppure di un'occhiata. Ma poi l'attimo tragico si è fatalmente avvicinato. L'imenottero viene a trovarsi di fronte alla corpulenta preda e con un impercettibile fremito di tutto il corpo dimostra di prepararsi all'assalto. Assisterò per lo meno ad una lotta di agilità? Affatto. Tutto il dramma si svolge nella calma più assoluta. Il Pompilo manovra con una olimpica disinvoltura. Il ragno aspetta come annichilito innanzi all'ineluttabile. Il cacciatore sale lentamente sulla vittima immobile, si sposta di lato, incunea l'addome fra le zampe e colpisce. È finita. Io ho percepito l'attimo dell'esecuzione da una rapida e leggera contrazione delle zampe del sacrificato: niente altro ». In altra occasione, per la *Ammophila Heydeni*: « ... in una cava di sabbia.. ho scorto un individuo che aveva scavato e preparato il suo

covo nella minuscola area orizzontale costituente il suolo di una escavazione naturale della parete verticale della cava. Quest'area si trovava a circa 1 metro e 60 cm di altezza. La galleria è pronta: bisogna ora chiuderne, secondo le abitudini della specie, temporaneamente il foro d'entrata. La piccola piattaforma non offre alcun materiale adatto. L'imenottero scende allora a volo sul piano del terreno sottostante; sceglie una pietruzza che gli confà e tenta di portarla in alto: il tratto iniziale (circa un terzo della salita) è percorso a piedi, approfittando delle speciali condizioni della parete; il tratto successivo, che è il più lungo, deve essere necessariamente superato a volo. La fatica non è grave per un insetto abituato a trasportare dei bruchi di farfalle più lunghi del suo corpo, ma la pietra sfugge alle sue mandibole e cade. Allora assisto ad un fatto incredibile: l'Ammofila prosegue il suo volo senza carico, raggiunge il covo e vi introduce la testa come se dovesse abbandonare il sassolino! Per sei volte il tentativo è stato ripetuto, per sei volte la piccola pietra è caduta, per sei volte l'imenottero è volato imperterrito al nido eseguendo la singolare manovra innanzi ai miei occhi esterrefatti! Dopo il sesto ed infruttuoso viaggio esso si è impazientito ed è volato via ». E parlando ancora della sabulicola ditterofaga *Bombix mediterranea*: « Le tribolazioni del povero imenottero non hanno però avuto presto requie, perché ad ogni spirare forte di vento la sabbia scendeva da un punto o dall'altro del cratere ed ostruiva l'entrata scivolando, abbondantemente, nella galleria. Fu nel contemplare un quadro così penoso che la mia attenzione percepì il fatto a cui ho allnso... ». E di un ulteriore Pompilo fra tanti, l'*Anospilus orbitalis*: « Ma le occasioni buone, come tutti sanno, non si ripetono frequentemente nel corso della vita di un naturalista; nemmeno se si tenta di commuovere la fortuna sondando, instancabilmente e pazientemente, l'ignoto. Ho dovuto infatti aspettare ben quattordici anni prima di rivedere in attività, diciamo così ' di servizio ', il nostro Imenottero ». No, questa invero non è la fantasia mistificatrice di Fabre: è l'ilare amore delle verità di Madre Natura. Ma possiamo, proprio qui, continuare un florilegio? Leggete, leggete non solamente per studio (avrete impiegato bene il vostro tempo), la prosa vivace e avvincente di Guido Grandi nei « Contributi » originali, tutti meritevoli di ristampa integrale e senza commenti, anche se sono migliaia di pagine (E pensare che lo fanno per i politici...). Il Nostro vi ha provveduto da solo, almeno in parte, con un ulteriore saggio della Sua capacità produttiva prodigiosa, gli aurei « Studi di un entomologo sugli Imenotteri superiori », Bologna 1961 (cioè *Chrysididae, Sapygidae, Scoliidae, Methocidae, Mutillidae, Vespidae, Pompilidae, Ceropalidae, Sphecidae* sensu lato, *Apidae* sensu lato, *nec non Sociales: Formicidae, Vespidae, Apidae* s. str.), un

Fig. 4 - Interludio all'Accademia dei Lincei a Roma (1962).

imponente volume di 650 pagine arricchite di 417 gruppi di figure, essenziale sino all'osso, pur con numerose novità non prima messe in luce, e senza indulgenze per il lettore sprovveduto, ma per noi da divorare nelle pagine prevalentemente etologiche (di fronte alle documentate descrizioni morfologiche delle larve, sinora sconosciute) fino a restare senza fiato. Un tomo da Premio Nobel, se non disdegnasse quell'utilitarismo della scienza. Esso chiude (con le poche integrazioni anche postume che lo seguiranno) la parte meno sofferta di una vita di studio. Pur se, sino all'ultimo, l'A. sembra difendersi strenuamente dalle lusingatrici tentazioni fulminanti di Lucifero, con la coerenza morale adamantina ch'è stata la Sua sola bandiera: « Ci si potrebbe ora domandare come mai, in seno ad una famiglia (i Pompilidi) i cui rappresentanti brillano, se mai, per la loro inettitudine a preparare nidi pedotrofici di una certa proprietà e di un certo impegno costruttivo, esista un gruppo generico (le *Pseudagenia*) le cui specie si sono per converso specializzate in una sorta di esaltazione delle cure parentali arrivando fino ad edificare in muratura delle accuratissime custodie per ognuna delle vittime che catturano durante la loro vita. È difficile rispondere senza abbandonarsi alle solite e sterili supposizioni speculative, le quali, nella migliore delle ipotesi, hanno la prerogativa di lasciare il tempo che trovano ». Prosa Sua, oro di zecca.

* * *

Silenzioso nella babele pubblicitaria ed apparentemente dimesso nella veste e nel formato (non siamo gente da grancassa), presso un editore che non è proprio da *best sellers*, vedeva la luce nel gennaio 1968 uno smilzo volumetto intitolato appetitosamente e maliziosamente « Un mondo occulto di dominatori, gli Insetti » (fossero solo loro!). Un gioiello invece, da custodire in teca eburnea. Dedicato affettuosamente alla figlia di Sua figlia, quella « Pallina » cui, bimba, il Nonno scienziato famoso improvvisava lunghe spiritosissime e fini filastrocche rimate (la sola indelicata citazione delle quali prego ardentemente non faccia corrucciare la pudica Ombra amata), il libro è in realtà dedicato a tutti i puri di cuore. Ogni pagina, ogni rigo, è splendente di realtà naturali dette con linguaggio eletto ma scorrevole e piano, e nello stesso tempo con il sincero altruistico desiderio di farle intendere (le verità) ai non esperti di stili « accademici ». Vivono nella cultura contemporanea nomi di divulgatori superiori della scienza, di varie specialità (Flammarion, Fabre, Huxley e tanti ancora), che della parola suasiva fanno strumento di civiltà collettiva. Guido Grandi è da aggiungere, col Suo stile personalissimo, alla eletta

schiera. Saprà l'umanità raccogliere il messaggio ammonitore? Non possiamo certamente coglierne qui neppure un fiore, dei 18 capitoli nelle 160 preziose pagine. Unicamente l'ultimo capoverso, che poi è la « giustificazione » di tutta la Sua attività di oltre mezzo secolo:

« Chiediamo dunque al Lettore di considerare con attenzione e consapevolezza gli Insetti, organismi singolari, stravaganti finché si vuole, ma sicuramente prodigiosi, che troppa gente incolta e di poco senno ritiene insignificanti o, tutt'al più, importuni o nocivi. Non sappiamo tutto sul conto loro e le future indagini potrebbero mettere in luce fatti e comportamenti ancor più meravigliosi di quelli, non di meno straordinari, che abbiamo scoperto. Intanto ciò che ci è stato dato, in essi, di sperimentare e di rivelare sarebbe già sufficiente, se portato a conoscenza di un più grande numero di teste pensanti, a sconvolgere parecchie delle idee che hanno preso dimora stabile nei nostri cervelli. Sarebbe, a ogni modo, bastevole a informarci, fin d'ora, intorno ad alcuni problemi assai delicati, che i progressi delle scienze, ormai avviati verso ritrovamenti sempre più sconcertanti, presenteranno agli uomini delle prossime generazioni. Saprà l'umanità raccogliere il messaggio ammonitore? ».

* * *

Domandiamo: è tutto qui, Guido Grandi, ricostruibile in immagine completa con le tessere tratte dalle molte e molte migliaia di pagine, stampate e sdegnosamente chiuse nell'alto silenzio di una biblioteca? *Urbi et orbi* sanno invece quale traccia luminosa la personalità abbia lasciato nei cieli scientifici mondiali, da ben più di mezzo secolo. Era chiuso volentieri nei propri pensieri, laconico ma urbano con gli importuni, insofferente di frivolezze ma pronto alla battuta da scambiare finemente; schivo di relazioni pubbliche (non amava i Congressi, specialmente quelli mastodontici frigidi internazionali degli ultra-specialisti indifferenti al di là della propria povera pagina), severo di fronte alla lusinga, ma tuttavia non sospettoso anzi candido (e quanto indifeso!), uomo di spirito critico e distaccato con forti venature di intelligente umorismo senza superbia. Non era modesto, no: conscio serenamente, e sicuro, del proprio valore. Tuttavia seguiva e citava Bacone: « *Prudens quaestio quasi dimidium scientiae* ». Egli non cercava né notorietà né tanto meno pubblicità. Il Suo cortese civismo però lo impegnava sempre ad accogliere gli inviti e gli appelli motivati, le cariche responsabili (soprattutto se infruttifere), e con semplicità gli onori porti non alla persona (come diceva) ma alla autorità, alla Cattedra ch'Egli impersonava. Di questa, e del prestigio d'essa, era tutore gelosissimo ed inflessibile (non immaginando nem-

meno quale tipo di colleghi gli stesse preparando la cosiddetta « evoluzione sociale » della Contestazione...). Eccolo dunque sobbarcarsi a due trienni successivi di Consiglio Superiore della Istruzione Universitaria e della relativa Giunta, a ben 37 anni di Consiglio Sup. del Ministero Agricoltura (Sperimentazione e Fitopatologia), ad una commissione dell'UNESCO, a 10 di presidenza della Facoltà di Scienze Agrarie di Bologna, a numerosi ulteriori incarichi rappresentativi culturali e non tutti *sine cura*. Il lavoro materiale per la fondazione e la vera e propria creazione dal nulla di un Istituto Universitario, con scarsi mezzi e con pochi collaboratori volontari (per tre lustri non ebbe Assistente di ruolo, e chi vi parla tapinò), non è stato soltanto intellettuale: anzi rivelava un ordine mentale, una capacità organizzativa, una forza volitiva e costruttiva eccezionali. Egli stesso motteggiava sulla fondazione solitaria del nido della Formica regina.... Chi oggi vede l'Istituto affidato ai Suoi Successori, raffigurato anche nel soddisfatto secondo « *Et meminisse liceat* » (del 1958; il primo, del 1945, era stato un tremendo « *J'accuse* ») non sa quale somma di energie sottratte alla produzione scientifica sia costato. La redazione (e la ricerca di finanziamenti,... che da solo chiama « mendicare ») di un periodico regolarmente uscito dal 1928 ad oggi in complessivi 30 solidi volumi, cioè il prestigioso « Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna » (« *one of the three foremost magazines on Entomology in the World* », mi fu scritto un tempo dagli U.S.A.), già « del Laboratorio di Entomologia dell'Istituto Superiore Agrario » prima del cambiamento accademico di quest'ultimo e la creazione della Facoltà di Scienze Agrarie nell'Università, e poscia il concepimento, la gestazione e la messa alla luce dei Suoi trattati si aggiungono alla somma (ma anche alla soma). L'attività didattica, osservata sempre personalmente con uno scrupolo rigidissimo, missionario, superato soltanto dall'entusiasmo prorompente nelle limpide ascoltatissime lezioni agli studenti, si integrava con tutta l'ulteriore operosità universitaria (ch'è sciupìo di tempo); e con la fitta corrispondenza in prevalenza di risposta a sollecitazioni e quesiti dal mondo. Il dirigere, e spesso il dover prima « mettere a punto il motore » di ben ventidue Allievi, seppure in sèguito altamente qualificati ed in gran parte « riusciti », rientrano nelle, diciamo pure, grate fatiche. Tutto ciò si accompagnava alla intensa produzione scientifica propria e della Scuola, di cui abbiamo detto, con le osservazioni prolungate di campagna e (perché no?) di « scarpinata » montagna, con i controlli degli allevamenti di laboratorio, le minuziose preparazioni, gli accurati studi microscopici, i disegni personali, la messa a penna dei medesimi e la disposizione per le zincografie. Tutto da solo, sì: non fanno così i Suoi *Sphex*, le

Fig. 5 - Professore Emerito dell'Università di Bologna (1962).

Sue *Eumenes*, le Sue *Megachile*? Vi si addizionavano il tempo dedicato a numerose altre iniziative, come una notevole partecipazione alla « Enciclopedia Italiana » detta del Treccani, la estenuante realizzazione dei volumi della « Fauna d'Italia » da Lui ideata con Mario Salfi e creata e lanciata, nonché l'attiva e assorbente partecipazione alla vita delle più importanti Accademie che Lo onoravano e che Egli onorava: i « Lincei », la « Pontificia delle Scienze dell'Istituto di Bologna », quella « delle Scienze detta dei XL », infine la « Sua » creatura cioè questa giovane e florida Accademia Nazionale Italiana di Entomologia che reggeva saldamente, e che oggi Lo piange.

Come un simbolico faro attirava gli Allievi senza mai cercarli né lusingarli, soggiogandoli magneticamente appena ne intuiva e saggiava il metallo da forgiare. Giunto a Bologna nel 1923, dapprima Incaricato e prorompente di vitalità in un'epoca eroica, era esempio di dinamismo e di rendimento individuale sbalorditivo, pagando di persona per qualsiasi operazione pur modesta che fosse, purché necessaria all'attuazione dell'ideale prefisso; e non ammetteva che alcuno si attardasse. Salì in Cattedra (dopo il brillante concorso della primavera) nell'ottobre del 1926; due anni di poi ebbe i locali per il nostro Istituto e, « forte » nientemeno dell'aiuto mio e di Dante Faggioli, il tecnico affezionato e fedele che Gli sopravvive crucciato, cominciò ad edificare quella che doveva diventare la « Scuola di Bologna », una realtà solo in parte materiale e altissimamente spirituale. Uno dopo l'altro gli Allievi « interni » vennero, si laurearono, si dispersero nel mondo o continuarono, accanto, la strada da Lui tracciata. Ognuno in piena libertà individuale di pensiero e di lavoro, ma sotto una comune disciplina ferrea, imparava e produceva secondo i propri mezzi spirituali e l'energia impiegata. Padre esemplare ma burbero (ed insensibile per le aspirazioni non ortodosse, come quelle economiche) per molti anni ancora, Egli impiegava una metodica morale (mai fiscale) che non tutti intendevano o riuscivano ad apprezzare, ma che era fortemente formativa e perfettiva per una carriera di sacrificio quale era la nostra. Lo chiamavamo « il Barba », il Comandante della nave in mare. Il colloquio con Lui era sempre superiormente tonificante, il calore che usciva dai Suoi occhi era penetrante, l'esortazione valeva quella ubriacante di un condottiero. Imparziale ed impassibile in problemi di riconoscimenti pubblici per la Sua Scuola sino a sembrare gelido o duro, ebbe dai fatti le soddisfazioni che *non* aveva manipolato. Il «primogenito» salì in Cattedra nel 1940, il secondo- ed il terzogenito, Filippo Venturi e Antonio Servadei, dopo la guerra mondiale, e quindi Minos Martelli, Maria Matilde Principi, Giorgio Fiori, Egidio Mellini, Rodolfo Zocchi (nostro Anfitrione). Aveva voluto Suoi figli putativi anche due *outsiders* di altra sorgente,

Fig. 6 - Dottore honoris causa all'Università di Torino (1964).

arrivati alla Cattedra, Leo Pardi e Baccio Baccetti, da Lui superbamente illuminati. Via per il Mondo ad onorarLo, insieme agli altri colleghi germogliati a quella luce ed assurti ai propri fasti, essi hanno creato i propri focolai di espansione: ma con i loro Istituti e le proprie iniziative superiori rimangono legati a quella che a lungo sarà ricordata come la entomologica « Scuola di Bologna ». Possiamo darle per Statuto, intestato a Lui, queste vibranti parole di Filippo Venturi: « ... indiscusso autorevolissimo rappresentante della Entomologia italiana negli ultimi tre decenni. Ma soprattutto Maestro di larga parte degli Entomologi italiani contemporanei come di me medesimo. Se e per quanto ancora in noi esista il culto della Scienza, il sentimento del dovere, la dedizione alla verità ed alla sincerità, la chiarezza del pensare e dell'agire per sé e per gli altri, l'orgoglio del lavoro senza superbia e senza ipocrisia, noi di questo siamo debitori a Lui. E credo che solo la continua aderenza a tali insegnamenti possa permetterci non solo di rispettare il Suo espresso desiderio, ma soprattutto di confermare la vitalità del Suo insegnamento morale e la continuità del Suo spirito. Le Sue opere sono sui tavoli di chi si occupa della Biologia e della Entomologia; e certo troveranno chi sappia illustrarne pienamente il corso e il valore. Ma io, in questo momento, voglio solo ricordare (a quanti, con me, abbiano avuto il fortunato destino di ascoltare le Sue lezioni) la cristallina chiarezza, la limpida logicità, la rapida e a volte passionale incisività della Sua parola giovanile. È stata questa parola che mi ha chiamato all'appello; e mi sembrerebbe di mancare a me stesso se in questo momento non evocassi di Lui tale immagine: la quale per me, e credo anche per altri, ha determinato una scelta ed un destino irrevocabili ».

* * *

Era molto preciso e controllato nell'esporre le Sue idee, a voce e per iscritto. Accingendovisi con il soggetto sempre ben deciso nella mente, ne stendeva però lo svolgimento ripetute volte sugli ampi fogli, sempre con la sua bella grafia maschia e armoniosa, rotonda larga ed asciutta insieme, chiara e personalissima. Non è che si correggesse: ma non era soddisfatto se non della perfezione anche formale, della chiarezza ai limiti dell'essenzialità, della massima espressività col minimo di vocaboli, in una prosa avvincente e fatta per durare. Voleva « vedere », razza di artista qual'era, tutti gli equilibri sostanziali prima che formali nella pagina « finita ». Ancora nelle bozze di stampa impegnava i compositori in virtuosismi (non ricercati ma sinceramente anelati) di purezza tipografica, all'altezza dei concetti esposti. Un *gourmet* raffinato dello scrivere ad alto livello. Inflessibile con l'impiego della terminologia scientifica più ricercata, scriveva per

chi sapesse leggerlo e fosse aduso agli argomenti scientifici elevati (« Se non lo sa, studi », aveva detto un giorno ad una personalità). Senza puntigliosità, era coerente con il suo lavoro: « la forma in funzione della funzione » (un voluto gioco di parole, ma ben chiaro), cioè una pagina « bella » funzionalmente per un concetto degno. Stranamente, non amava fare il « riassunto » dei propri scritti, effettivamente tanto distillati da non potere esser compressi di più senza perdere significato. Estremamente tollerante era invece con gli scritti altrui, stampati o manoscritti, che non correggeva nella forma neanche scherzando, fossero di estranei o dei Suoi collaboratori: liberale, lasciava piena e degna libertà a ciascuno. Nel parlare era affascinante: non scarno ma preciso, armonico, luminoso di chiarezza riscaldata dall'entusiasmo delle idee motrici. Una voce maschia senz'essere baritonale, calda e limpida, modulata e tonificata senza leziosità: una voce da Maestro, che faceva davvero pendere dalle Sue labbra l'interlocutore, presto diventato un ascoltatore. Una voce che sapeva diventare, senza elevarsi di tono (mai!), dura o, meglio, gelida: voce di Capo. Ma pochi sanno come Lui tacere, quand'è il caso, in un silenzio eloquente e, per chi è in fallo, raggelante. Silenzi da dominatore.

Il ritratto: corporatura alta e muscolosa ma asciutta ed elastica, corpo sano e terso, eretto con dignità, ben curato, il volto fortissimo, da medaglia, nel quale sotto la fronte alta e pronunciata gli occhi castani fermi ma vivaci, dallo sguardo assorto od ilare o frustante, intelligentissimo, sono sopportati da un naso diritto e prepotente che sovrasta la bocca tagliata da un colpo d'ascia sopra un mento da gran Capitano. Il sorriso, non sprecato ma pronto, lasciato più agli occhi che alle labbra, accompagna la Sua stretta di mano forte, calda, secca. L'uomo, metodico negli orari e nella vita sino alla puntigliosità, è pur sempre vigoroso e pronto, agile e resistente come uno sportivo in allenamento. Integerrimo, sereno ed insieme tendenzialmente malinconico, dagli interessi culturali molteplici ma senza *hobbies* da coltivare. Parafrasando nell'estremo il Poeta triste de « L'Ultima Rinunzia », la famosa ballata di Guido Gozzano (un poeta a lui caro, anche perché coevo ed... entomologo), avrebbe ripetuto anch'Egli gli ottonari: « Ma lasciatemi studiare! / Ma lasciatemi studiare! »....

* * *

Questi era ed è, questi rimarrà in noi e nei nostri figli: Guido Grandi. Uno Scienziato ed un Maestro, sì, ma sovra tutto un Uomo, con tutte le virtù e i difetti, italianissimo ed insieme universale. Vorrei apporre al ricordo (che mi affanna, che solo per rispetto debbo far tacere) una epigrafe da salvare dall'oblio degli Annali universitari,

un brano già accettato da Lui: la relazione ufficiale da me pronunciata in aula magna per la solenne inaugurazione dell'anno accademico e per la ufficiale proclamazione della laurea *honoris causa* in Scienze Agrarie nella Università degli Studi di Torino il 5 novembre del 1964:

« Guido Grandi nasce alla scienza in quel vivaio di intelletti biologici ch'è Bologna, donde sono usciti Galvani, Malpighi, Aldrovandi. Non sceglie la carriera degli studi della vita: vi è costretto irresistibilmente. Le Sue prime meditate serie memorie scientifiche sono infatti pubblicate che Egli è ancora studente. Poi, in una intensa spasimata attività di ricerca e di realizzazione, seguono altre centinaia di scritti, di contenuto e di mole imponenti. Sino all'ultimo (per ora) ampio volume sulla vita instintiva degli Imenotteri Aculeati, scritto dopo il cosiddetto collocamento a riposo, ma dinamico e fresco e promettente come un'opera fragrante di gioventù. Guido Grandi non è un divulgatore della scienza entomologica: ne è un creatore.

« Etologia ed ecologia, morfologia e anatomia comparata, simbiosi, epidemiologia e tassonomia, tutto degli Insetti egli indaga ed interpreta. Degli Insetti quali esseri viventi, in armonico equilibrio della Natura. Biologo generale, quindi, specializzato soltanto nella scelta degli organismi da sperimentare. Gli innumerevoli temi da Lui prescelti si articolano tuttavia intorno a due filoni principali. Il modello di fabbrica delle creature viventi si plasma, Egli dimostra con minuzia di indagine ed insieme con genialità di intuizione, sull'ambiente da esse creature abitato: non venendone provocato, ma mirabilmente adattandovisi in una risonanza di reciproca creazione. È un neo-lamarckismo originalissimo e personale, ed apre larghi squarci in mura di preconcetto che difendono vecchie posizioni della Biologia. L'altra, quarantennale, sua predilezione va ad affrontare la vita psichica degli Imenotteri Aculeati, la più alta manifestazione in Natura della congerie di istinti complicatissimi che sbalordiscono l'osservatore ed il filosofo per le analogie, invero imbarazzanti, con l'intelligenza.

« Un imponente trattato di Entomologia generale, di valore mondiale, denso di concetti distillati e di dati selezionati, pone la maturità di Guido Grandi a segnare una tappa secolare nella scienza entomologica italiana. Molta altra parte della Sua produzione è degno corollario all'opera di una intera vita di studio.

«Professore emerito di Entomologia nell'Università di Bologna dal 1962, dopo aver tenuto per quasi quarant'anni la cattedra omonima, Accademico Linceo e Benedettino e Membro d'onore di numerosi Consessi scientifici dell'Estero, Guido Grandi ha avuto agli inizi per Maestri tre grandi figure della Biologia: Carlo Emery, Battista Grassi e Filippo Silvestri. A sua volta ha veduto sulla cattedra uni-

versitaria quasi una decina di allievi. È un Maestro che ha superato tre Suoi Maestri. Sarà difficile ai Suoi allievi superare Lui ».

(Pronunziato il 30 ottobre 1971 nella solenne adunanza pubblica della Accademia Nazionale Italiana di Entomologia in Firenze).

pag. 282 - bianca

EGIDIO MELLINI (*)

GUIDO GRANDI NEL DECENNALE DELLA SUA SCOMPARSA

Sono qui, invitato dall'Accademia Nazionale di Entomologia e spinto da una devozione intramontabile, a ricordare, a edificazione dei vivi, un Uomo che moltissimi di noi hanno conosciuto, stimato ed ammirato e che proprio in questa sede, la Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna, ha operato per quasi mezzo secolo; un Uomo la cui figura travalica assai i limiti della sua morte.

Sono davvero grato per questa designazione, che mi ha indotto a calarmi profondamente, con la memoria, in un mondo scomparso, mondo nel quale sono vissuto e sono stato educato, mondo nei cui valori credo, e tanto più fortemente, ora, che li vedo cinicamente e ciecamente spazzati via.

Ritengo sia mio dovere ricordare la figura del mio Maestro quale Egli era e quale io la vedevo, anche se ciò, per alcuni aspetti, può recare molestia a certi giovani, pervasi da stolta furia iconoclasta, e ad altri non più giovani, alimentati da uno scetticismo furbo e culturalmente impotente. Non potrò infatti sottacere il suo sdegno e le dure rampogne per la schiera, allora sparuta ma oggi dilagante, degli arrivisti e degli inetti. Mi sollecita anche la speranza che alcuni di costoro, illuminati dall'immagine di tale Uomo, vedano se stessi e si rendano conto di quanto siano ridicole le loro lagnanze e le pretese di prebende e di onori.

Credo poi che, per molti di noi, sia di grande conforto, oggi, nel marasma che sale e ingigantisce cupamente e follemente sulle società umane, rievocare non la mitica età dell'oro, ma un Uomo che nel recente passato, con l'insegnamento di tutta una vita, ha dato fiducia nel genere umano, un Uomo reale, dei nostri tempi, che abbiamo udito, col quale abbiamo parlato.

È trascorsa solo una decina di anni dalla sua scomparsa ma sembra siano passati secoli, tanto i tempi sono cambiati, tanto è stata radicale la

(*) Istituto di Entomologia Università di Bologna.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*,
Rendiconti Anni XXVIII-XXIX – 1979-81: 83-109

trasmutazione di molti valori o, eufemismi a parte, la loro carnevalesca distruzione.

Sì, la dipartita di Grandi coincide con la fine di un'epoca. All'amarezza per la scomparsa del Maestro si è accompagnato negli anni successivi, per molti di noi, il tramonto del periodo più bello della vita, e per tutti l'avvento di un'epoca crudele. Per tutto questo il riandare a quei tempi ci fa rivivere, sia pure brevemente, un periodo felice.

In riguardo alle giovani generazioni che si sono affacciate con sicumera alla ribalta della ricerca scientifica, spero che le mie parole servano, fra l'altro, a far comprendere che se a volte capita loro di vedere più lontano dei vecchi maestri non è perchè siano più grandi di loro, ma semplicemente perchè, per dirla con il filosofo, sono dei nanerottoli seduti su spalle di giganti; spero altresì che il mio discorso aiuti ad intravedere quale sia la strada da percorrere per costruire veramente qualcosa.

Molto è stato detto e scritto sullo scienziato, poco invece sull'Uomo e sul Maestro; sono pertanto questi due aspetti della sua personalità che mi accingo a rievocare.

Sono stato suo assistente per una decina di anni, e questo fatto è ancora per me motivo di orgoglio.

Ricordo chiaramente il mio primo incontro con Lui, nel lontano autunno del 1948, quando, appena laureato, mi fu offerto di entrare nel suo Istituto. La sua figura severa, il suo linguaggio stringato nella grande stanza in penombra mi colpirono profondamente.

Ricordo i primi anni di attività nei silenzi austeri di quell'edificio, le ore lente a trascorrere ma piene e fruttuose, l'atmosfera di raccoglimento e il ritorno a casa colmo di soddisfazione per il lavoro compiuto; e rammento tutto ciò con struggente nostalgia ora che un vacuo via vai e un incessante chiacchierio variegato di schiamazzi dominano sovrani nei locali universitari.

Ricordo l'ineffabile gioia di scoprire nel Maestro, io giovane pieno di ideali, l'eroe di Carlyle, l'uomo rappresentativo di Emerson; un essere umano alle estreme frontiere della conoscenza che valorizza al massimo quello straordinario dono che l'evoluzione gli ha dato: un cervello pensante. Era preciso, severo ed inflessibile con tutti, ma prima di ogni altro con se stesso. Si è detto di Kant che gli abitanti di Königsberg regolavano gli orologi al suo passaggio, altrettanto si poteva dire del Nostro. La rigida osservanza dell'orario, e più in generale dei tempi, era un punctum dolens per il personale dell'Istituto, per i visitatori, per i fornitori, per chiunque avesse rapporti con Lui. I più riottosi chiamavano ciò pignoleria, non capendo né la grande

Fig. I

Guido Grandi, Preside della Facoltà di Agraria, nel suo studio (Bologna, anno accademico 1959-60).

importanza del rispetto di norme precise, né il valore del tempo che va sfruttato all'estremo prima che il fiume della vita precipiti nel baratro.

Ricordo le sue affascinanti lezioni: la voce chiara e forte, l'impostazione elevata del discorso, da biologo generale, lo svolgimento conciso e di tanto in tanto venato di sfumature liriche da cui traspariva la sua ammirazione per questo sterminato esercito di « dominatori ». E di fronte, un misero pubblico: una ventina, sì e no, di studenti in gran parte storditi da tanta orazione, assolutamente inadeguati a recepire quei tesori. Che spreco di intelligenza, di sapere, di amore!

E ricordo le quotidiane attraversate della città, a mezzogiorno e alla sera: il Maestro al centro, gli assistenti ai lati, in una sorta di rastrellamento lungo i portici tranquilli, con attraversate subitanee di strade, percorse da rari automezzi pacifici che cedevano il passo alla novella scuola peripatetica. La naturale eleganza della figura, alta e nobile, il cappello a larghe tese, dalla forma desueta, l'attenta cerchia degli allievi, attiravano la curiosità della gente che spontaneamente si scansava, quasi riverente.

Andando, il Maestro parlava. Ora erano questioni scientifiche generali, esperienze entomologiche recenti e passate, ricordi dei vecchi zoologi, commenti sulle ultime scoperte di cui aveva appena letto, in un incessante lavoro di aggiornamento non su settori particolari ma su tutto lo scibile entomologico. Ora, erano riflessioni di ordine filosofico, di una filosofia biologica che naturalmente si fermava alla soglia dei massimi sistemi, e persino argomenti di letteratura. La sua cultura vastissima, anche umanistica, abbelliva il discorso; il suo linguaggio forte ed immaginifico colpiva per la sua immediatezza, convinceva con una logica stringente.

Ricordo, precedute da meticolosi preparativi, le escursioni collegiali sull'Appennino Bolognese sino al leggendario Bosco del Teso, già nel versante toscano; Lui, con la tradizionale tenuta da montagna, noi con l'entusiasmo dei neòfiti liberati per monti e per valli solitarie nella grande caccia. E non c'era insetto scovato, non informazione richiesta che non trovassero una pronta valutazione, un esauriente chiarimento. E poi, l'inventario commentato del bottino nei giorni successivi, man mano la preparazione degli insetti procedeva inesorabilmente, senza soste, dato che era norma assoluta per Lui di non lasciare mai le cose a metà.

Ricordo le lunghe campagne di ricerca a fine primavera, in varie Regioni d'Italia: Trentino, Abruzzi, Puglie, Sardegna. Qui alla comunione nelle indagini e negli studi si sommava quella di vita, e così si poteva meglio apprendere e più conoscere. Già settantenne si avviava per i prati, si inoltrava nei boschi con passo sicuro, con una freschezza d'animo, con un en-

tusiasmo pieno giovanile. Per Lui il contatto diretto con le armonie e i misteri del mondo era l'altro modo, accanto alla meditazione, per ritrarre quel diletto che solleva lo spirito sopra tutte le miserie, per fruire dell'indicibile piacere di inoltrarsi negli sterminati pascoli dell'intelletto, in piena libertà,

Fig. II

In Istituto attorniato da allievi e da tecnici (gennaio 1960). Alla sua sinistra: M.M. Principi, F. Faggioli, A. Ugolini, G. Briolini; alla sua destra: P. Giunchi, E. Mellini, D. Faggioli, N. Zambelli.

in completa solitudine; di ritrovarsi nella situazione primordiale della mente che prende nozione delle cose, nel cuore della primavera, nella natura gonfia di vita.

Era un signore nell'abito, nel comportamento, nell'animo. Nei rapporti col prossimo aveva una franchezza, una sincerità istintiva, che non di rado era scambiata, dalla onnipresente genìa dei piccoli uomini, per ingenuità di cui si poteva approfittare, un provvidenziale tallone di Achille che apriva la strada ai più meschini giochetti. Ma Egli vedeva, e sapeva giudicare gli uomini per quello che erano.

Aveva un profondo senso della giustizia, e così aborriva l'andazzo generale che porta a confondere l'assassino con l'assassinato, le sanatorie generalizzate, i « todos caballeros »; Egli voleva ognuno di fronte alle proprie responsabilità e valutato in base ai suoi meriti.

Con gli allievi e con gli studenti seguiva la norma del fortiter et suaviter, per la verità non da tutti apprezzata. Finemente aristocratico, dava notevole importanza anche a quella parte dell'educazione che riguarda le buone maniere, aspetto a torto ritenuto secondario, se non trascurabile, nel bacino del Mediterraneo. Iustus et impavidus con tutti, era dalle solite mezze figure considerato un guastafeste.

Non stava chiuso in Istituto come in una torre d'avorio, non era quell'uomo terribile che molti credevano. Prestò orecchio e dette aiuto a coloro che si rivolgevano a Lui, senza peraltro cadere in un'assistenza patetica e nella confusione dei ruoli, senza concedere un abbraccio indiscriminato. Cercava adepti per questa tanto amata Entomologia e così tentava di valorizzare tutte le forze disponibili, tutti i talenti, tutte le vocazioni.

Ai giovani, ammirati della sua grandezza, e turbati dalla propria pochezza, dava fiducia mettendo in luce, in ciascuno di loro, ciò che vi era di buono. Non si richiede, traspongo liberamente il suo pensiero, che tutti coloro che si dedicano agli studi siano delle menti eccelse, ma che siano persone serie, impegnate con tutte le forze a spremere dal loro essere quanto vi è di meglio, e così compiere il proprio dovere di uomini con dignità e consapevolezza, contribuendo al progresso generale del sapere conforme alle loro possibilità. Certo la sua forte personalità finiva talora col comprimere quella dei discepoli, e in particolare la loro esuberanza giovanile non di rado scricchiolava nel rispetto di regole ferree, giorno dopo giorno, mese dopo mese.

Non fece mai parte di nessuna di quelle silenziose ma attive conventicole di mutuo soccorso, di cui è permeata la vita sociale italiana; non partecipò mai a quella sorta di trofallassi di favori che costituisce il cemento principale delle nostre comunità. Egli mantenne intatta, in ogni occasione, una dignità innata aliena da ogni compromesso, da ogni favoritismo attivo o passivo. Erano per Lui inconcepibili queste indecorose carnevalate, questi ammiccamenti, queste scaltre intese sulle piccole e sulle grandi cose. — Ma di quanti uomini si può dire così!? Davvero una figura quale ben raramente si incontra nella realtà, quasi un personaggio da romanzo.

La cosidetta politica universitaria, non di rado inaudita parodia dei valori dell'intelletto, non lo ha mai interessato, se non per deprecarne l'esistenza. Il turlupinare gli altri, e in definitiva anche se stessi, non nella compra-

vendita di una qualsiasi vile merce, ma sui supremi valori dello spirito, il cinismo e l'arroganza dei forti, le subdole manovre dei deboli, erano per Lui assurdi e nei limiti delle sue possibilità, di uomo di studio e non di azione, le avversava con durezza.

Da vero studioso non ha mai avuto sete di potere né si prestò alle consuete mene. A cosa serve tutto ciò? Forse a fare avanzare la scienza? A migliorare le proprie capacità di penetrazione, il proprio intuito, la propria vi-

Fig. III

Con alcuni assistenti durante le quotidiane attraversate della città (ottobre 1950). Alla sua sinistra E. Mellini; alla sua destra, nell'ordine, G. Fiori e R. Zocchi.

sione del mondo? O solo a godere di cose vane, a dare agli altri, tramite parzialità, cose vane, cose che nulla hanno a che fare con le facoltà che caratterizzano l'uomo rispetto alla restante animalità? E tutto ciò all'ombra di quelli che dovrebbero essere i templi del sapere. Pare incredibile, eppure non sono mancati coloro che hanno rilevato ciò come una sua carenza, un lato deteriore; chiaro indice di incapacità ontologica, per siffatti censori, a capire cosa sia veramente un Uomo superiore.

Questo spregiatore delle vanità, degli accomodamenti, delle chiacchiere fu rispettato ed onorato da molti, anche fuori della cerchia scientifica, perfino dalla gente semplice che ne avvertiva istintivamente la grandezza, la

superiorità; certo non fu amato dai mediocri, dai faccendieri che vedevano in Lui un nemico spietato e uno specchio irrefutabile della disastrosa povertà della loro anima e del loro intelletto.

Amava la sua terra, la sua patria, usando un termine obsoleto che oggi farebbe sorridere le masse, e incoraggiava i connazionali esaltandone le

Fig. IV

Sosta durante una escursione entomologica (maggio 1951) al Bosco del Teso (Appennino Tosco-Emiliano). Alla sua sinistra: M. Grandi, M.M. Principi, R. Zocchi, G. Fioci, S. Zangheri; alla sua destra: E. Mellini e Sig.na Pierina.

virtù, pur senza disconoscere i non pochi e i non piccoli difetti. Non cessava mai di spronare le nuove leve affinchè l'Entomologia italiana « non fosse lasciata riposare sugli allori dei morti » (1938); e anche questo appello conserva in pieno la sua attualità. Non perdeva occasione per sollecitare il Ministero della Pubblica Istruzione e quello dell'Agricoltura, affinchè potenziassero l'Entomologia fornendo uomini e mezzi nell'interesse immediato della società e per il prestigio della nazione.

È stato un grande Uomo, un Professore universitario con la P maiuscola, che oltre alla conoscenza più ampia ed aggiornata, per quanto umanamente possibile, della sua disciplina in continua prodigiosa espansione, possedeva conoscenze enciclopediche che arricchivano e rendevano più avvincente il suo eloquio.

Ma ciò che maggiormente colpiva in Lui era quel modo eroico di porsi davanti alla realtà: Homo sapiens nella pienezza dei suoi poteri che guarda, ammira, e cerca di comprendere; quel modo eroico di concepire l'esistenza: vitam impendere vero.

Per Lui infatti vita e scienza si identificavano, così come pensiero ed azione. Ogni suo atto era in funzione dei suoi studi, delle sue ricerche. Tutte le energie, ed erano tante, ed altre se ne avesse potuto disporre, erano incanalate in quest'unica direzione, nello sforzo titanico di dominare e di arricchire una scienza troppo estesa e con la coscienza dei propri limiti umani.

La progressiva mutilazione culturale che ogni ricercatore è costretto a subire, ed in misura vieppiù accelerata con l'incalzante ampliarsi delle conoscenze, era vissuta dal Nostro in maniera drammatica. Pure avanti negli anni, non voleva piegarsi ad abbandonare campi sempre più ampi della biologia, non voleva accettare questa mostruosa deformazione dell'uomo rinascimentale, questa rinuncia da vivo, cosciente ed operante, anche a molti settori della propria disciplina, sull'altare di una specializzazione sempre più diversificata, capillare, disumana, che non lascia tempo ad altri interessi culturali, alle altre aspirazioni dello spirito. Questo durissimo pedaggio che si deve pagare in campo scientifico per potere dire qualcosa di nuovo, per aggiungere qualche elemento inedito al cumulo delle conoscenze, Egli lo pagò nella misura minima possibile.

Con una impostazione mentale eroica, disprezzava visceralmente la nutrita schiera dei sesquiuomini, dei posapiano, dei calcolatori che anzichè servire la Scienza se ne servono per ottenere vantaggi, blasoni od anche semplicemente un modesto stipendio. Egli, un puro, uno che credeva nel suo lavoro, nel valore della scienza, uno che esecrava tutti gli opportunismi e gli allegri accomodamenti non tollerava questi perenni farisei del sapere, questi mercanti nel tempio.

Per Lui, arco teso verso la conoscenza, ogni giorno era sacro, fatto di ore preziose da investire nel continuo tentativo di gettare un po' di luce in questo misterioso crogiuolo di materia animata ed inanimata, dove anche gli umili insetti rappresentano una via maestra verso l'universale.

Mostrava una sicurezza nel pensiero e nelle opere davvero sorprendente, sicurezza che Gli derivava da una spinta interna, ideologica e fisiologica

ad un tempo, da una fede nella ragione e nei suoi poteri; e se talora il dubbio lo toccava, si trattava di oscillazioni, vaghe e fugaci, non di tormento. Nel considerare il significato della vita dell'Uomo rifuggiva istintivamente dallo scetticismo, frequente appannaggio dei disperati e degli sfaticati, e riteneva che scopo della sua esistenza fosse la valorizzazione delle molte o poche doti che ciascuno ha avuto dalla sorte. Questa fiducia, questa purezza di spirito, una inesausta operosità lo hanno accompagnato sino alla fine: ben di rado nelle sue conversazioni si affacciava, per subito scomparire, l'idea dell'inutilità del tutto.

Avvertiva i limiti del proprio intelletto e lo dichiarava: avrebbe voluto penetrare più a fondo, raggiungere orizzonti più lontani; sperava forse, nell'inconscio, di ghermire quella chimera, quell'araba fenice che è stata chiamata verita?

Come tutti i grandi spiriti fu sostanzialmente un solitario, invitto nei suoi ideali che mai abbassò per nessun motivo; fu Uomo tutto di un pezzo, unus et idem, che quindi non sempre poteva riscuotere molta simpatia.

Come tutte le menti superiori non parlava mai, o quasi mai, di sè e della propria vita in pubblico; solo verso la fine ricordando il fratello Alfredo, in arte Garzia Fioresi, scomparso due anni prima di Lui, si abbandona e scrive: « Guardavamo, con gli stessi occhi, l'umanità e le cose della vita, lui come filosofo deduttivo, io da filosofo induttivo; ciascuno, cioè, secondo le regole del proprio mestiere. Taciturni, solitari e malinconici per temperamento, ma con la gioia, nel cuore, della ricerca delle realtà percepibili, non avevamo bisogno di parlare per intenderci ».

Come tanti grandi, ebbe una vita povera di manifestazioni esteriori.

Non intendo ora dilungarmi a dissertare sulla sua opera scientifica, sulle numerose e feconde scoperte, sul formidabile contributo apportato alle scienze entomologiche. Ciò è già stato fatto, e ripetutamente, in occasione della sua scomparsa. Personalmente mi sono comunque di nuovo immerso, a distanza di anni, nel mare delle sue pubblicazioni: quale ricchezza di dati, di pensiero, di fervore; quale epopea! Rammento solo per sommi capi.

È una sorta di predestinazione che lo sospinge nel mondo degli insetti. A soli 18 anni pubblica il suo primo lavoro, cui ne seguono subito altri come studente liceale prima e universitario poi. Da allora la sua attività non ha tregua, nemmeno durante le due guerre mondiali nelle quali pure si trovò in vario modo coinvolto. Solo la morte lo ha fermato, all'alba del 10 dicembre 1970, all'età di 84 anni, troncandogli il manoscritto del 255° lavoro, lasciato aperto la sera precedente sul suo tavolo in Istituto.

Già nel 1916 comincia a delinearsi il primo campo di indagine sul qua-

Fig. V

Alla base del Gran Vernel nelle Alpi Trentine, in tenuta da caccia (luglio 1960)

le continuerà a lavorare per tutta la vita: quello degli Imenotteri Calcidoidei, in particolare Agaonidi, evolventisi nei siconi dei fichi, cui dedicherà una sessantina di contributi. Vi si getta con risolutezza, com'era suo costume e nonostante le molte difficoltà, impostando una sistematica di altissimo livello e descrivendo un notevole numero di specie provenienti da tutte le parti del mondo. Ma ciò che maggiormente lo affascina è la eccezionale simbiosi mutualistica, che si è instaurata fra questi minutissimi Terebranti e le piante ospiti, e che ha portato sovente a modificazioni profonde nei due organismi associati. Egli subito coglie l'enorme valore di questo materiale, del tutto inedito, per aggredire i problemi dell'adattamento morfologico.

Nel 1925 prende inizio un'altra celebre serie, quella dedicata agli Imenotteri aculeati solitari, costruttori di nidi pedotrofici. Dal laboratorio si passa ora negli spazi aperti della campagna. È uno studio attento e paziente dei loro comportamenti, delle modalità di nidificazione, che lo conduce nel cuore di un altro grande tema della biologia generale: quello degli istinti. Anche questo filone, che frutterà 33 grosse memorie e un poderoso volume di sintesi, non verrà più abbandonato, e l'ultimo suo lavoro riguarda proprio i suoi prediletti Imenotteri melliferi e predatori, straordinari compagni dell'estate, quando, equipaggiato di tutto punto, si recava al loro appuntamento lungo le scarpate glabre sotto il sole ardente.

Nel 1931 fonda una nuova collana: quella degli Insetti a regime specializzato. Qui egli studia minutamente la morfologia larvale di Esapodi appartenenti a vari ordini, ma accomunati dal fatto di vivere, in deroga alle abitudini generali del gruppo di appartenenza, in particolari condizioni di segregazione. Scopo ultimo è quello di raccogliere ancora una volta nello sterminato mondo degli Entomi, serbatoio inesauribile di grandi scoperte per la biologia generale, elementi nuovi per la vexata quaestio degli adattamenti morfologici e relative implicazioni evolutive. I numerosi dati, resi pubblici in oltre una ventina di memorie, vengono infatti sublimati in una celebre sintesi presentata ai Lincei (1955).

Ma Egli ha lasciato la sua impronta pressochè ovunque. Tutto ciò che cadeva nel suo campo di osservazione veniva analizzato, catalogato, messo a profitto. Tra l'altro ha proposto una lunga serie di neologismi per la terminologia zoologica, molti dei quali sono entrati nell'uso comune. Per Lui il lavorare non costava fatica: non condanna biblica ma fonte di continuo piacere; scriveva di getto, risolveva i problemi rapidamente, non perdeva un minuto: nulla dies sine linea.

I libri e i trattati si trovano da tempo in pianta stabile nelle biblioteche di molti biologi, al servizio di una quotidiana consultazione; non c'è quindi

Fig. VI

Sulle Alpi Trentine in tenuta da passeggio, con M. M. Principi (estate 1960).

bisogno di ricordarli. Solo vorrei sottolineare come quella sorta di summa teologica degli insetti, che è la monumentale « Introduzione allo studio dell'Entomologia » (1951), rappresenti l'ultimo tentativo, da parte di un singolo, di abbracciare tutto lo scibile entomologico.

Sui discorsi e sui necrologi mi soffermerò più a lungo perchè sono gli scritti che meglio illuminano la figura del Grandi come Uomo e come Maestro.

E non va dimenticato, nel tratteggiare la sua opera, che Egli è stato il reale promotore di importanti iniziative che continuano a dare cospicui frutti, come la Fauna d'Italia, già caldeggiata e delineata fin dal 1940, nell'appello ai sistematici lanciato dal Bollettino della Società Entomologica, come i Congressi Nazionali di Entomologia, che hanno costituito una importante occasione di incontro fra gli entomologi di ogni parte del Paese, e di ogni categoria, dai dilettanti ai professionisti.

E non posso tacere che Egli ha costruito dal nulla, quando il Paese era povero, un vasto Istituto, il terzo in Italia in ordine temporale, ricco di libri, strumenti e collezioni e per di più coronato da una propria rivista: davvero un eccezionale tesoro per gli appassionati e per le persone di buona volontà!

Fu una figura di primo piano sulla scena scientifica internazionale dove fu raggiunto da ogni sorta di riconoscimenti: dall'elezione a socio ad honorem delle principali Società Entomologiche straniere all'invito a tenere conferenze in sedi prestigiose e a collaborare a iniziative di elevato valore culturale.

Non sono qui a prendere le misure di un grande uomo, ma volendo valutare la sua opera, oggi, bisogna tenere conto di vari elementi e prima di tutto della sua collocazione temporale. Quando, agli inizi di questo secolo, Egli si affacciò sul mondo degli insetti, l'alba delle conoscenze entomologiche, sistematica a parte, era da poco spuntata: al neòfito si stendeva davanti un immenso Far West pressochè vergine, vastissimi territori conoscitivi da esplorare ed Egli vi si inoltrò con ardore inesauribile, raccogliendo a piene mani in tutte le direzioni.

Accanto a questo fattore esterno se ne affianca immediatamente uno interno: la sua mente enciclopedica, la sua personalità armonica, incapace di rinunciare alle larghe vedute per rannicchiarsi in qualche piccolo settore sperduto alla periferia. Così questo impeto di pioniere non l'abbandonerà mai. Anche in età avanzata volle sempre tenere d'occhio l'intera sua disciplina, nonostante le travolgenti avanzate delle conoscenze su tutti i fronti; non si rassegnò a ritirarsi in un hortus conclusus, ma volle continuare a do-

Fig. VII

Al V Congresso Nazionale di Entomologia (Milano, settembre 1966). - Alla sua sinistra: G. Saccà, G. Costantino; alle spalle D. Roberti.

minare la sua scienza, che aveva visto nascere e che aveva amato totalmente, senza dubbi e senza condizioni, per tutta la vita.

Ha scritto migliaia e migliaia di pagine ornate da una iconografia di eccezionale livello. È una prosa asciutta, chiara, precisa; di rara compostezza e forza, come si ebbe a dire negli ambienti letterari. Solo nelle pubblicazioni di carattere divulgativo e nei discorsi viene concesso un po' di posto alla aggettivazione; sono, questi, articoli che si leggono con pieno godimento, non solo per il contenuto ma anche per la forma, l'eleganza stilistica, per la vasta base culturale. Quel mirabile libro, scritto per presentare al grande pubblico il mondo degli insetti, è poi un vero prodigio di armonia, di equilibrio, tra scienza e letteratura.

E tutto ha fatto da solo, quando si escluda l'aiuto manuale del fedele e capace tecnico Dante Faggioli. Delle 255 pubblicazioni, infatti, soltanto due portano, accanto al suo, il nome di un coautore, e per la precisione quello di LUIGI BUSCAGLIONI, obbligatoriamente associato per la parte botanica negli studi sulla caprificazione.

Egli non si è limitato a raccogliere, illustrare e commentare una massa sterminata di dati, ad inquadrarli in un systema naturae, ma ha tentato, sia pure a livello personale, di trasferirli sul piano filosofico, di collegarli con il nostro enigma di esseri pensanti, di valorizzarli nella costruzione di quel mondo di idee che giustifica la nostra presenza e rende comprensibili le cose.

Peraltro pubblicamente, in campo scientifico, era molto prudente nell'emettere ipotesi e teorie, nel formulare principi generali, conscio da un lato della loro fatale caducità e, dall'altro, dell'insufficienza dei dati allora reperibili nel corpo della giovanissima entomologia appena sgusciata dal grembo della zoologia.

È stato dunque entomologo generale sommo. Essendo « in forza » presso questa Facoltà si è occupato anche dei rapporti tra insetti e agricoltura. Per il vero non si è addentrato in problemi specifici, direi tecnici, di lotta contro questa o quella specie dannosa, ma, dall'alto della sua ineguagliabile conoscenza di questi Artropodi, ha dato direttive generali ed ha spesso tenuto discorsi e lezioni agli agricoltori. Per primo, e sin dalla loro comparsa sul mercato, ha messo in guardia, con gli scritti e la parola, il mondo dei tecnici agricoli e l'opinione pubblica sui pericoli conseguenti ad un uso generalizzato degli insetticidi di II generazione. Dapprima ascoltato con sorrisetti benevoli o beffardi da tanti, è stato poi seguito anni dopo, quando il suo « vaticinio » si era puntualmente avverato, dai soliti nutriti branchi di corifei, usi a precipitarsi nei varchi aperti dalla mente dei grandi.

In seguito il suo discorso si allarga in difesa della natura tutta, che ogni giorno di più vede manomessa, sconvolta, violentata dalla insipienza

e dall'ingordigia dell'uomo. Egli avverte i furbi connazionali, usi a trovare sempre le scappatoie, che « le leggi governanti la vita e la morte degli esseri viventi non si sovvertono e non si raggirano impunemente » (1963). E fino all'ultimo combatte in ogni dove: è del marzo 1970, pochi mesi prima di andarsene, il definitivo « j'accuse » che tuona dalla sede dell'Accademia delle Scienze di Bologna col titolo: « Il sovvertimento della terra, dell'atmosfera, delle acque, della flora e della fauna operato dall'uomo ».

Accanto alla figura scientifica giganteggia quella morale. E forse quest'aspetto della sua eccezionale statura non è stato sufficientemente ricordato. Le sue idee sulla condotta della vita sono state espresse anche pubblicamente, pure se non in forma sistematica, nei numerosi discorsi che ha tenuto e nei necrologi che ha steso.

Ed ora, invece delle mie, ascoltiamo ancora una volta, risuonare in quest'aula, le sue corroboranti parole. Ci sono infatti, nei suoi scritti, concetti, frasi formidabili, lapidarie nella loro concisione, conturbanti nel loro potere evocativo, autentici pezzi da antologia.

La preoccupazione per le sorti future dell'Entomologia italiana sta sopra ai suoi pensieri. Rivolgendosi ai sistematici, nel 1940 scrive: « Io non ho altro titolo per dire ciò che dirò se non un grande amore per la scienza e per la Patria » e più oltre: « Il sistematico deve sapere di essere un apostolo della scienza » (1940 b). Ed insiste sul concetto che lo studioso deve considerare la propria attività come una missione; nell'allocuzione introduttiva al I° Congresso di Entomologia (1957) asserisce infatti che per divenire scienziati « occorre dedicare tutta la vita a questo sacerdozio laico ». È ai giovani, speranze del domani, che spesso vanno i suoi pensieri: nell'orazione funebre per SILVESTRI (1950), tenuta ai Lincei, scrive: « Bisognerà che i giovani, ai quali è affidato il nostro avvenire sulla Terra, si temprino ai sacrifici che la scienza impone per non dovere chiudere i templi della sua gloria ». Nella presentazione del I° volume della Fauna d'Italia (1956) afferma che essa ha lo scopo di incoraggiare « nel loro esordio i giovani che, ai vacui richiami dell'esistenza odierna, preferiscono quelli del raccoglimento » e l'anno successivo (1957) dà loro le linee direttive: « Oggigiorno la specializzazione si impone, ... ma corazzata da una preparazione dottrinale di largo respiro. Bisogna, in altre parole, scavare un solco o pochi solchi, decisi, profondi, a pareti ben solide, ma non credere che esistano nel mondo solo quei solchi, né far sí che essi precludano, coi loro limiti, la vista dell'orizzonte e la contemplazione dello spazio ».

Nel saluto di commiato dalla Presidenza di questa Accademia (1969) aggiunge: « Ritengo che, quando si sia notevolmente avanzati negli anni, ci si debba mettere in disparte . . . . . e lasciare il posto libero agli uomini più

giovani, i quali hanno i loro diritti (dei sacrosanti diritti), ma anche, e sarà bene non dimenticarlo, i loro doveri (degli altrettanto sacri doveri) ».

Ai giovani in genere, questi ponti gettati verso l'avvenire, riconosce notevoli qualità, ma essi debbono essere bene orientati, perchè, sono parole sue, « mancando di esperienza e quindi di saggezza, diventano facile preda dei chiacchieroni di tutte le risme, per i quali forniscono una massa d'urto formidabile » (1). Per altro egli rileva che essi, specialmente in questa seconda metà del secolo, « non intendono rinunciare a quello che credono un diritto o una forza della loro incosciente prepotenza; essi vorrebbero dare la scalata a tutto ciò che incontrano lungo la strada che percorrono per raggiungere l'età matura, ridendo sul muso a coloro che li precedono nella vita e nel tempo, schernendoli sovente ed insultandoli, scavalcandoli quando ci riescono, senza complimenti e senza remissione ».

Massima cura lo Stato deve porre nella scelta e nel trattamento degli insegnanti di ogni livello. Solo con una classe di educatori ben selezionata, riporto le sue parole del 1943, « i giovani verranno allevati in una atmosfera di serenità, di consapevolezza e soprattutto di serietà e di severità; saranno educati prima nello spirito e nel carattere, perchè solo con l'elevatezza e la dirittura dell'anima si vincono tutte le battaglie, e solo conoscendo ciò che la vita richiede, ai viventi, di sacrifici, di dolori, di lacrime e di sangue, si può preparare se stessi all'ascesa ».

Di tanto in tanto sente il dovere di rendere conto del proprio operato. Nello « Et meminisse liceat » I (1946), placata l'immane bufera della guerra, riferendosi alle peripezie subite dai materiali dell'Istituto, dichiara: « La responsabilità che io avevo, a riguardo della conservazione di questi tesori, era grande, ma più grande ancora . . . . . era l'amore che mi legava ad essi e la volontà radicata in me di salvarli a qualunque costo ».

Nello « Et meminisse liceat » II (1958), quando da poco le norme sull'impiego statale lo hanno brutalmente gettato, ancor pieno di vigore, fuori ruolo, fa un consuntivo della sua vita. In riguardo alla sua linea di condotta scrive: « Il mio governo è stato ispirato alla giustizia, alla comprensione ed alla fermezza . . . . . Ciò che ho procurato di instillare nella mente dei miei allievi è stata la serietà nel lavoro e nella vita, e la lealtà verso se stessi e verso gli altri, anche se il comportarsi in tal modo avesse dovuto costare sacrifizi e rinunce ».

Di tanto in tanto, dall'alto della sua dignità morale e della conoscenza delle leggi della vita, insorge con veemenza contro la cecità e la superficialità degli uomini. Nello « Et meminisse liceat » I profetizza sicuro: « ex

(1) Le frasi non datate sono state riprese dal manoscritto, inedito, delle sue Meditazioni.

nemici ed ex alleati . . . . . si accorgeranno troppo tardi di ciò che ha significato, per essi, calpestare le leggi che governano l'onore e la giustizia ». E nel discorso ai tecnici agricoli, tenuto a Forlì nel 1958, esclama: « Mi ribello innanzi alla stupidità ed alla protervia, innanzi alla corsa forsennata al guadagno immediato e racchiuso entro miserabili confini ».

Anche si rammarica che le cose del mondo procedano senza tenere conto del pensiero dei saggi. Nel discorso presidenziale di inaugurazione di questa Accademia, nel 1951, ebbe a dire: « La voce dei biologi non ha presa sulle folle. Essi non sono dei politici, dei militari, degli industriali, degli atleti o dei cineasti; sono individui che scrutano in silenzio i misteriosi fenomeni della vita e della morte, individui incomodi che mettono, di tanto in tanto, il dito sulle piaghe e guastano le feste ». Ma non si arrende di fronte a questa constatazione; poche righe dopo, infatti, dichiara: « Noi, ad ogni modo, non abbandoneremo il campo e non rinunzieremo a dire, in ogni occasione e con chiunque, la verità. Passeremo inoltre la fiaccola della nostra missione a coloro che ci succederanno ».

Il fatto è che gli uomini si considerano esseri che non hanno avuto, o che hanno rotto, i vincoli evolutivi con l'animalità da cui sono derivati; ma il Nostro ammonisce che: « È pericoloso dimenticare le leggi che, noi volenti o nolenti, incombono inesorabilmente su tutti gli organismi viventi, senza eccezione alcuna ». Alla luce di questo concetto analizza in una serie di Meditazioni, rimaste purtroppo inedite, vari aspetti della vita sociale umana nonchè certe virtù e difetti quali la pietà, la bontà, l'altruismo, l'egoismo, ecc.

Egli fa appello al senso di responsabilità degli intellettuali e della stampa in genere, dato che « le parole e gli iscritti possono orientare perniciosamente l'animo e la volontà altrui ». Ai giornali poi non risparmia acerbe critiche, vedendoli tesi, da un lato, a favorire gli interessi dei finanziatori e, dall'altro, a soddisfare il cattivo gusto del pubblico, mentre dovrebbero essere obiettivo strumento di informazione e di educazione delle masse. È certamente questa una visione utopistica, dato che i saggi di tutti i tempi, a cominciare da Aristotele nella sua « Poetica », hanno sempre auspicato, invano, questa sacra funzione dello scrittore.

E a proposito della classe governante, sempre nelle sue « Meditazioni », osserva: « Essa dovrebbe agire lealmente, giustamente e inflessibilmente. Inflessibilmente perchè a governare gli uomini, insieme con la bontà e la giustizia ci vuole la forza, non solo per mettere sulla retta via le varie categorie dei fuorviati, ma altresì per fare capire a tutti che la vita in comune richiede perentoriamente, da parte di ciascuno, non una rinunzia alla difesa del proprio io, né alla libertà, ma un uso moderato ed educato delle medesime;

l'esercizio cioè del naturale egoismo di tutti i viventi, contenuto però entro i limiti consentiti ».

Da signore, quale era, apprezzava le buone maniere, che non hanno solo valore formale ma anche formativo. Così si rammarica, trascrivo liberamente, che l'educazione sia passata quasi ovunque in disuso; si pensa infatti che i giovani non debbano essere oppressi da coercizioni e vadano viceversa lasciati liberi di fare, su per giù, ciò che vogliono per rendere possibile l'evolversi naturale della loro personalità. Questi orientamenti pedagogici sono ad un tempo erronei ed incoscienti. Certo si è, che essi hanno già maturato i loro frutti e saranno ancora più forieri di incognite, di pericoli e di lutti per l'avvenire. Ed anche qui, come in tanti altri casi, la sua profezia si è dimostrata esatta.

Era solito ripetere scherzosamente che non si va in paradiso in carrozza. Oggi, in una società epicurea e sfaccendata, può sembrare un monito antiquato; ma l'affinamento dello spirito, la cultura, il sapere sono, allora come oggi, una faticosa conquista personale, non un dono piovutoci dall'alto o afferrato con gherminelle. E così esortava i giovani a non fidarsi delle vie facili. Nello studio non ci sono innovazioni sostanziali, l'impegno è sempre lo stesso, la posizione dell'uomo di fronte all'ignoto non è cambiata.

Idee superate, stereotipate, banali quelle di Grandi sull'etica umana? Ma su di esse è venuta edificandosi la civiltà e su di esse si regge la convivenza civile. Certi funambolismi culturali, certe idee grottesche, o addirittura demenziali di vari predicatori moderni, in genere servono solo a dare loro un effimero lustro e a giustificare l'ignavia e la miseria mentale dei molti che le recepiscono, ma su di esse nulla potrà essere edificato, bensì, con esse, tutto distrutto. L'immane bagaglio di conoscenze che Grandi ci ha lasciato è lì, a beneficio dell'umanità; dall'altra parte c'è solo un flatus vocis, vane chiacchiere.

Quanto poi ha scritto sui problemi dell'insegnamento superiore, circa una quarantina di anni fa, in pratica nell'eocene dell'odierno mondo universitario, oltre che di una chiarezza adamantina, è di una attualità sconcertante. Riporto i punti salienti:

I) Il numero degli studenti universitari è aumentato, negli ultimi anni (siamo nel 1943!), enormemente e minaccia di assumere le proporzioni di una valanga. . . . .

II) Quest'aumento non è in rapporto con quello della popolazione; lo è piuttosto col professionismo dilagante e con la ugualmente dilagante richiesta di titoli dottorali per accedere ad una miriade di attività statali, parastatali, provinciali, comunali e private. Oggi infatti non vediamo fami-

glia fra le più modeste (non di ceto, il che non ha importanza, ma di patenti possibilità cerebrali) che non abbia uno o più rampolli, secondo le disponibilità, studenti universitari; oggi vediamo all'università masse di impiegati che non possono frequentare i corsi, che si affannano (o, più spesso, non si affannano affatto) e cercano di percorrere la strada, conforme il loro carattere, con le buone maniere, con l'intrigo o con la prepotenza.

III) La legge che ha aperto le porte dell'Università ad elementi insufficientemente preparati (i cosidetti esami di integrazione, come si sa, non servono a nulla) ha immesso nel suo robusto organismo una linfa purulenta e mortifera.

IV) Come accade tutte le volte che persone mediocri od incapaci raggiungono, senza merito, un'altura che precedentemente era loro preclusa, dapprima sono ben liete di averla inopinatamente conquistata e si mantengono tranquille procurando di sgusciare inosservate; poi, col numero, prendono coraggio e si reputano pari a coloro ai quali si sono affiancate; in seguito vogliono imporre o, comunque, valorizzare la loro mediocrità; infine pretendono che questa sia riconosciuta legalmente.

Da qui la richiesta, a gran voce, di un sempre maggiore abbassamento di tono dei corsi e della eliminazione di importantissime discipline propedeutiche, da qui la manifesta o tacita ribellione contro i professori severi e l'esaltazione della pratica sulla scienza, da qui il dominio dell'ignoranza, della superficialità e del mestierismo ».

Più avanti rileva: « Altra cosa è istruzione ed altra cosa carriera di studio e carriera professionale. La prima deve essere patrimonio di tutti; le altre riservate ad uomini scelti, capaci e coscienti ».

Queste idee le predicava e le scriveva sotto la dittatura; perchè non si dovrebbero ripetere ora, in piena democrazia, visto che i mali denunciati con tanta lucidità si sono spaventosamente aggravati? Oggi infatti non solo l'Università è spesso concepita dai politicanti e dalle famiglie come un'area di parcheggio per masse di individui impreparati, svogliati e viziati in attesa di un posto di lavoro, ma addirittura ritenuta essa stessa un'area occupazionale non sufficientemente sfruttata e quindi potenziale miniera di stipendi per laureati senza impiego. Quale paradossale degenerazione del massimo istituto dell'uomo!

Pure nei necrologi, forte della dimostrazione offerta da vite vissute, ribadisce quelle che debbono essere le caratteristiche proprie dell'uomo.

Di Carlo Emery (1925) scrive: « Il fermo disprezzo di tutto ciò che era chiacchiera, apparenza, inettitudine ornata di orpelli ha dominato la sua

vita ». E più avanti: « La sua vita si chiudeva semplicemente e serenamente dopo avere onorato la ragione umana e servito la verità ».

E di FILIPPO SILVESTRI (1949): « Titàno del lavoro ..... piantava ogni giorno imperterrito la sua bandiera qualche metro più avanti ».

Nella breve commemorazione di ATTILIO FIORI, siamo nel 1958, coglie l'occasione per denunciare la progressiva corruzione dei costumi: « Nei tempi in cui viviamo, che irridono e calpestano i più elevati diritti dello spirito ed erigono a sistema ogni più sfrontata avidità di beni materiali, è di conforto ricordare una persona di così dignitosa coscienza, di tanta lealtà, di tanta bontà. . . . . Questi sono gli Uomini che i quotidiani ed i settimanali di grande tiratura ignorano o dimenticano, affannati ad eternare le « gesta » dei campioni più insigni per imbecillità e per corruzione ».

Nelle poche righe in ricordo di FABIO INVREA (1968) scrive: « Signore di sangue e di costumi, insigne per umanità, lealtà e coraggio, apparteneva a quella razza di gentiluomini di cui va man mano spegnendosi l'esistenza e purtroppo, oggi, anche il ricordo ».

E nella mezza paginetta per ALESSANDRO GHIGI ribadisce, dodici anni dopo, e solo una ventina di giorni prima di spegnersi: « Era inoltre un galantuomo e un gentiluomo di antico esempio; dei tempi cioè nei quali le parole operosità, onore, lealtà, rettitudine e dignità avevano un significato e questi valori costituivano il decoro del genere umano ».

È un linguaggio scarno ed essenziale, potente ed incisivo, che sottolinea ripetutamente quale sia per Lui il significato della vita dell'uomo. In tutte le orazioni funebri domina la percezione del dovere compiuto, la valorizzazione dell'opera svolta, la constatazione di una vita chiusasi con un bilancio attivo, elemento questo che, assieme al ricordo dei posteri e a parte ogni considerazione religiosa, ci garantiscono contro la distruzione totale e ci fanno sperare nel « non omnis moriar ».

Non ha dubbi. Solo nel necrologio di ANITA VECCHI (1954), uno dei più toccanti, pervaso dalla commozione e in un attimo di smarrimento, arriva a dire: « Nel trascorrere lento degli anni e col chiudersi fatale dei cicli, allorchè uno di coloro che hanno vissuto a lungo con noi abbandona il posto di combattimento ed ammaina la bandiera, si percepisce con più sconsolata lucidità, nella contemplazione della morte, il valore oggettivo dell'opera umana — voglio dire il suo valore cosmico — ed il significato delle nostre illusioni e della nostra superbia ».

Che l'uomo debba costruire, che debba impiegare al massimo le sue straordinarie doti naturali, è una concezione morale che percorre la storia dell'umanità, ed è per Lui un dato assiomatico al di sopra di ogni discussione.

Lo conferma ripetutamente, come nella dedica a SILVESTRI (1946) del XV volume del suo « Bollettino »: « Additare il suo esempio a tutti gli uomini, perchè imparino a lavorare imperturbati ed inflessibili fino al chiudersi fatale, nella terra, del loro destino ».

Sí, nell'odierna barbarie, nel rovinio di tanti valori che fino a ieri erano di guida, più o meno valida, per l'umanità, nello scatenarsi della « bête humaine » il ricordo dei grandi uomini ci è di conforto e ci da fiducia nell'avvenire. Si è detto che l'Uomo è una scimmia dotata di eccezionali capacità imitative; ora, è più facile e più comodo imitare i piccoli uomini che non i grandi, ma coloro che si immettono per le strade della conoscenza debbono puntare gli occhi in alto, molto in alto. Debbono avviarsi consci di essere depositari di quanto di più straordinario l'evoluzione universale ha costruito, e sentire l'imperativo categorico di impiegarlo all'estremo delle possibilità. Questa deve essere la base di partenza degli attori della cultura, affinchè non si riducano, come spesso succede, ad essere dei rimasticatori di cose più volte ingoiate e digerite, degli infarcitori di Abstracts internazionali, col risultato di appesantire dannosamente la straripante bibliografia scientifica. Ed ecco, al riguardo, le amare parole del Maestro (1970) prossimo oramai all'inattesa conclusione della sua esistenza: « Molte delle note che escono quotidianamente dai torchi delle Tipografie sono di scarso valore, ovvero non ne hanno affatto, oppure sono inutili, o financo intralcianti, ma vengono ugualmente rese pubbliche, perchè gli autori si prefiggono fini di varia natura (su alcuni dei quali il tacere è bello), che niente, però, hanno che fare col progresso della scienza ».

Si direbbe che oggi l'umanità stanca, forse per gli sforzi sostenuti nel passato, finalmente si riposi e dia libero sfogo a quanto di deteriore ferve nei suoi meandri. Così si assiste, in ogni campo, ad un colossale sfruttamento, ad uno sperpero di ciò che hanno accumulato e costruito le passate generazioni con impegno, sacrifici e rinunce, si assiste ad un parassitismo generalizzato, protervo, dimentico. Orbene, oggi, anche quest'uomo si tende a dimenticare. Specialmente i giovani non si curano più dei Padri fondatori: spesso occupati a segnare il passo in un piccolo settore, per quel tanto che ritengono giustifichi la loro presenza negli ambienti di studio, ignorano, oltre ai fondamenti della loro disciplina, coloro che li hanno preceduti aprendo loro la strada in ogni senso. Ed ecco non di rado dei poveri orecchianti che scimmiottano un'avventura intellettuale di cui, non solo non afferrano il tragico ed il sublime, ma neppure il senso. L'amore per la conoscenza, l'uomo essere pensante che cerca una collocazione nell'universo dove sono an-

dati? Nella cittadella del sapere cresce il brulichio degli intrusi, degli impostori, degli uomini senza qualità, che, forti del numero, impongono la loro mediocrità come norma di vita e come misura delle cose.

Ed ora emergendo da questo viaggio nel passato, come da un sogno, ed entrando nell'attuale pelago di ciarle, non posso fare a meno di chiedermi: ma come è stato che siamo caduti tanto in basso? Come abbiamo potuto permettere che tutto precipitasse così in basso?

La lezione di GRANDI insegna che la cultura, la conoscenza è conquista personale, un atto di tutto l'essere, ascesa che comporta un impegno totale e, assieme alle gioie, tanti sacrifici. Come è possibile ottenere tutto ciò in virtú di leggi? Come è possibile pensare che queste, quasi per atto taumaturgico, possano supplire a tutto: alle deficienze di natura, di volontà, di educazione? E diano a tutti, oltre a un diploma di laurea ed una patente di scienziato, magari anche la corona del poeta e la medaglia di olimpionico? Come si può concepire che le cose dello spirito si acquistino allo stesso modo dei beni materiali? Come si può cadere in così tristi inganni?

Con l'esempio e con la parola GRANDI ammonisce che la « carriera » degli studi e della ricerca costituiscono una missione, non un impiego come un altro per sbarcare il lunario; che questa vita, evento unico irripetibile per ciascuno di noi, va intesa per l'uomo di studio come atto eroico e non come serie di piccole soddisfazioni materiali. Disciplina dura, quindi, e non miraggio di facili serti di alloro, magari arraffati, mercanteggiati, strappati con l'astuzia; si può certo ingannare gli altri, molti altri, ma non si potrà mai ingannare se stessi e allora tutti questi sforzi risulteranno vani perchè nulla può ripagare del vedere se stessi miserabili.

Ed anche in extremis, nel suo testamento spirituale, si raccomanda per l'ultima volta: « Ricordare sempre che un Istituto universitario deve essere una fucina di ininterrotto e appassionato lavoro e un faro di luce (non un complesso di stanze dove si vivacchi con stile impiegatizio) ».

GRANDI ebbe fiducia nell'opera dell'uomo, ebbene l'esistenza di uomini come lui ci induce ad avere fiducia nel genere umano e nella sua missione conoscitiva.

L'interminabile fuga delle pagine scritte, l'affluenza dei riconoscimenti a livello nazionale e internazionale, la devozione degli allievi, l'ammirazione degli entomologi tutti, la stima incondizionata dei colleghi non gli facevano dimenticare di essere un uomo con i suoi limiti, di cui si rendeva dolorosamente conto ogniqualvolta dai dati dell'esperienza voleva giungere alle cause, sfiorare i grandi principi. E pure dolorosamente avvertiva l'incessante fuga

del tempo, tanto più rapida quanto più ci si avvicina alla fine, e con essa la tragica sensazione di una meta irrimediabilmente mancata, perchè sempre a tutti gli uomini superiori si presenta, mentre la vita se ne va, l'antica amara constatazione: ars longa vita brevis.

È fatale che le sue scoperte scientifiche vengano superate, che la sua opera resti amalgamata nel patrimonio di conoscenze sempre più avanzate acquisite dall'umanità, ma ciò che resta e resterà sempre valido, in ogni tempo e a tutte le latitudini, è il suo modello di vita, esempio assoluto di come deve essere l'esistenza dell'uomo alle frontiere della conoscenza.

Sì, la famosa asserzione di CARYLE, secondo la quale la storia dell'umanità non è se non una serie di biografie, appare valida nell'edificazione delle scienze: un grande uomo di tanto in tanto che allarga gli orizzonti e poi greggi di formichine che curano i dettagli.

Nel suo Istituto, nella sua stanza è stata posta una lapide di marmo a perenne ricordo; essa servirà a quanti verranno, perchè nell'animo di molti di noi vi è da sempre un monumento vivo fatto di ammirazione, di devozione e di infiniti ricordi, monumento che quest'uomo straordinario ha inconsciamente edificato in oltre mezzo secolo di magistero con la ricchezza inesauribile della sua eccezionale personalità.

E terminiamo con le parole da lui stesso pronunciate (1949) in memoria di SILVESTRI: « Certi morti non hanno bisogno dei titoli loro conferiti in vita dai contemporanei per venire sollevati al di sopra della loro grandezza. Son cose, queste, che valgono per coloro che splendono di luci riflesse e cercano nello scintillare delle soprastrutture un rimedio od un ausilio alla nullità od alle deficienze del loro intelletto ».

Anche la figura di GUIDO GRANDI non abbisogna di panegirici: noi lo abbiamo oggi qui ricordato non per incensarlo, ma per trarne forza, conforto e sprone nell'attuale epoca calamitosa e per indicarlo come archètipo, al di sopra dello scorrere del tempo, ai giovani migliori.

E lasciatemi chiudere con quella che è stata, nella sostanza, la sua esortazione di sempre: Excelsior, Excelsior.

PUBBLICAZIONI DI GUIDO GRANDI CITATE NEL TESTO

1925 — CARLO EMERY *entomologo*. - Mem. Soc. Entom. Ital., 4: 201-222, 1 fig.

1938 — *Gli insetti e l'economia nazionale*. - Atti Soc. Ital. Progr. Scienze, 27ª Riunione, 3: 210-216.

1940 a — *I sistematici italiani davanti alla storia*. - Boll. Soc. Entom. Ital., 72: 2-3.

1940 b — *I dilettanti sistematici davanti alla scienza*. - Boll. Soc. Entom. Ital., 72: 50-52.

1943 — *I problemi dell'insegnamento universitario e quelli della scuola.* - Vita Universitaria, 7: 1-2.

1946 — Dedica a Filippo Silvestri. - Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna, 15: V, 1 fig.

1946 — *Et meminisse liceat.* - Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna, 15: VII - XI.

1948 — *Discorso della celebrazione di* Lionello Petri. - Ann. Sperimen. Agr., Suppl., n.s., 2: 1-8.

1949 — *Orazione in memoria di* Filippo Silvestri. - Ann. Sperimen. Agr., Suppl., n.s., 3: 1-7, 1 fig.

1950 — Filippo Silvestri *l'Entomologo.* - Acc. Naz. Lincei, Rend. Classe Scienze Fis. Mat. Nat., s. 8, v. 8: 527-531.

1951 — *Discorso presidenziale per l'inaugurazione dell'Accademia.* - Atti Acc. Naz. Ital. Entom., Rendiconti, 1: 23-34.

1951 — *Introduzione allo studio dell'Entomologia.* Vol. I. *Organizzazione, sviluppo e vita. Apterigoti ed Esopterigoti,* pp. XXIV + 950, 780 gruppi di figg. Vol. II. *Endopterigoti,* pp. XVIII + 1332, 1198 gruppi di figg. - In 4° grande, Casa Editrice Calderini, Bologna.

1954 — *Commemorazione dell'accademico corrispondente residente* Anita Vecchi. - Rendiconti Accad. Scienze Ist. Bologna, Classe Scienze Fisiche, s. XI, 1: 203-205.

1955 — *Gli Insetti a regime specializzato ed i loro « adattamenti morfologici ».* - Accad. Naz. Lincei, Classe Scienze Fis. Mat. Nat., Memorie, Ser. 8, vol. 5: 1-59, 25 tavv.

1956 — *Presentazione della « Fauna d'Italia »,* pubblicata sotto gli auspici dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia e dell'Unione Zoologica Italiana. - Vol. I. Odonata, pp. IX-X.

1957 — *Allocuzione introduttiva al I Congresso Nazionale Italiano di Entomologia* (Bologna, 26-28 aprile 1957). - Rend. Accad. Naz. Ital. Entom., 5: 41-52.

1958 — *L'uso degli insetticidi contro gli insetti nocivi e gli equilibri biologici.* - Frutticoltura, 20: 167-170.

1958 — *Biologia e lotta artificiale contro gli insetti dannosi.* - L'Agricoltura Romagnola, 26: 1-2.

1958 — *Et meminisse liceat.* II. - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 23: I-XIV.

1958 — *In memoria del Dottore* Attilio Fiori. - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 23: XV-XVI, 1 fig.

1958 — *Gli Imettori Calcidoidei evolventisi nei siconi dei Fichi. Vita, simbiosi e adattamenti morfologici.* - Mitt. Schweiz. Entomol. Gesells., 31: 155-167.

1961 — *Studi di un entomologo sugli Imenotteri superiori.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 25: XV + 659 pp., 417 figg.

1962 — *Les instincts et leurs manifestations chez les Hyménoptères supérieurs.* - Scientia, Ser. 6, 56, 8 pp.

1962 — *Gli insetti, i loro fattori di mortalità, gli equilibri biologici e le conseguenze su questi dell'intervento dell'uomo.* - Acc. Naz. Lincei, Problemi attuali di scienza e di cultura. Atti del Convegno sul tema: Equilibri biologici e insetticidi (Roma 9-10 marzo 1962), Quaderno 58: 7-22.

1963 — Discorso di inaugurazione del I Convegno Regionale degli Apicoltori Emiliani, tenuto in Bologna il 24 febbraio 1963. - Natura e Montagna, Ser. 2, anno 3: 17-21.

1964 — *Difesa della fauna terrestre. Insetti.* - Accad. Naz. Lincei, Problemi Attuali di Scienza e Cultura. Atti del Convegno sul tema: La protezione della natura e del paesaggio (Roma 13-14 aprile 1964), Quaderno 70: 47-50.

1966 — *Istituzioni di Entomologia generale.* - Edizioni Calderini, Bologna, pp. XV + 665, 426 figg.
1968 — *Un mondo occulto di dominatori. Gli Insetti.* - Edizioni Calderini, Bologna, 163 pp., 21 figg., 8 tavv.
1968 — Fabio Invrea. - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 29: 46-47, 1 fig.
1969 — *Saluto di commiato dalla presidenza a vita dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia.* - Rend. Accad. Naz. Ital. Entom., 17: 23.
1970 — *Il sovvertimento della terra, dell'atmosfera, delle acque, della flora e della fauna operato dall'uomo.* - Mem. Accad. Scienze Ist. Bologna, Classe Scienze Fis., ser. II, 8: 5-6.
1970 — *Lo stato attuale dell'indagine scientifica in Entomologia.* - Rend. Accad. Naz. ital. Entom., 18: 41-47.
1971 — *Vita con mio Fratello, il pittore «Garzia Fioresi».* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 30: 25-26 (Pubbl. postuma).
1971 — *In memoria di* Alessandro Ghigi. - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 30: 27, 1 tav. (Pubbl. postuma).

NECROLOGI IN MEMORIA DI GUIDO GRANDI

Anonimo, 1970 — Guido Grandi. - L'Eco della Stampa, 25 dicembre 1970.
Baccetti B., 1980 — *Riflessioni sulla figura di* Guido Grandi *a dieci anni dalla sua scomparsa.* - Atti XII Congr. Naz. Entomologia, Roma.
Berio E., 1971 — *In memoria di* Guido Grandi. - Ann. Mus. Civ. Storia Nat. «Giacomo Doria», 78: 361-362.
Boldori L., 1971 — *Ricordando* Guido Grandi, *indimenticabile Maestro di Entomologia.* - Natura, 62: 396-399.
Conci C., 1971 — In Boll. Soc. Ent. It., 103: 1.
Giunchi P., 1972 — Guido Grandi: *in memoria.* - Boll. Oss. Mal. Piante Bologna, 2, 2 pp., 1 fig.
Goidanich A., 1971 — *Uno Scienziato, un Maestro, un Uomo*: Guido Grandi. - Rend. Accad. Naz. It. Ent., 19: 5-40, 6 figg., 1 tav.
Martelli M., 1970 — *Ricordo di un Uomo*: Guido Grandi. - Boll. Zool. Agr. e Bachic., s. II, 10: 5-8, 1 fig.
Mellini E., 1970 — Guido Grandi. - *Natura e Montagna*, s. III, 10: 21-23, 1 fig.
Pasquini P., 1972 — Guido Grandi. *Discorso commemorativo pronunciato nella seduta ordinaria del 16 giugno 1972.* - Accad. Naz. Lincei, Celebrazioni Lincee, 65, 23 pp., 1 tav.
Principi M.M., 1971 — Guido Grandi *e la sua opera.* - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 30: 1-24, 1 tav. Riprodotto in: Rend. Acc. Sci. Ist. Bologna, Sci. fis., s. 12, 8: 5-15.
Principi M.M., 1971 — Guido Grandi. - Annuario Università di Bologna, A.A. 1970-71, pp. 303-306.
Principi M.M., 1971 — *Ricordo di* Guido Grandi. - Inf.tore Agr., n. 5, 2 pp.
Roberti D., 1971 — *Ricordo di* Guido Grandi. - Entomologica, 7: 179-181, 1 fig.
Ruffo S., 1971 — *In memoria di* Guido Grandi. - Boll. Zool., 38: 335-339, 1 fig.
Tomba A.M., 1971 — Guido Grandi. - La Fameja Bulgneisa, n. 1, gennaio 1971.
Tremblay E., 1970 — *In memoria di* Guido Grandi. - Boll. Lab. Ent. Agr. «Filippo Silvestri», 28: 3-10, 2 figg.
Venturi F., 1971 — Guido Grandi. - Frustula Entomologica, 11, 1 p., 1 fig.

pag. 310 - bianca

GIORGIO FIORI

COMMEMORAZIONE DELL'ACCADEMICO EMERITO ANTONIO PORTA

Il 2 luglio 1971 si è spento a Sanremo a 97 anni di età, fra il cordoglio generale di tutti gli entomologi e di quanti lo conobbero, il dr. prof. Antonio PORTA, Accademico straordinario dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia dal 1951 ed emerito dal 1962, socio ordinario della Società Entomologica Italiana dal 1921, consigliere della stessa dal 1938 e benemerito dal 1963.

Antonio PORTA nasce a Piacenza il 26 maggio 1874, compie gli studi ginnasiali a Bologna ed in questo periodo ha come insegnante il prof. Andrea FIORI che asseconda la sua naturale inclinazione per l'Entomologia e lo indirizza allo studio della tassinomia dei Coleotteri. Conosce in questo stesso momento Adolfo FALZONI, che gli è compagno nelle prime escursioni entomologiche nei dintorni della città ed in particolare negli interessanti ambienti di palude, ora irrimediabilmente scomparsi, di Sala bolognese e S. Anna modenese.

Compie gli studi universitari a Bologna e si laurea in Scienze Naturali prima ed in Medicina e Chirurgia poi a Parma. Dal 1898 al 1902 è assistente a Parma alla cattedra di Zoologia ed Anatomia comparata, consegue la libera docenza in detta disciplina e si reca a Monaco di Baviera per familiarizzarsi col tedesco. Dal 1902 al 1909 è incaricato di Zoologia ed Anatomia comparata all'Università di Camerino e dal 1909 al 1915 a quella di Parma. Nel 1903 fonda la « Rivista Coleotterologica Italiana » organo mensile per la sistematica generale dei Coleotteri, come è definita nella testata della rivista stessa, che inizia con una memoria del suo vecchio maestro Andrea FIORI ed è portata avanti con numerosi scritti di quest'ultimo autore, dello stesso fondatore e di molti dei maggiori Coleotterologi tassinomici italiani del tempo e di alcuni giovani entomologi, come Guido GRANDI, che si affacciano con i primi scritti al giudizio del mondo scientifico. Nella Rivista in questione oltre ai lavori originali trovano posto note « corologiche e di caccia » spesso di notevole interesse, nonchè descrizioni di nuove specie italiane o di territori vicini comparse in altri periodici, recensioni di lavori riguardanti la Coleotterologia, richieste ed offerte di cambi e perfino viene aperta una sottoscri-

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*,
Rendiconti Anni XX-XXV – 1971-77: 21-25

zione per un socio (il Sig. VITALE geom. Francesco) gravemente colpito nei suoi averi, ma anche nella collezione e nella biblioteca, durante il famoso terremoto di Messina ed infine viene propugnata l'idea (ripresa da RAGUSA, vedi il « Naturalista Siciliano » 17, 2-3, 1904, pag. 60) di fondare a Roma un « Museo Nazionale » per le collezioni italiane di Artropodi, che trova la completa adesione epistolare di Filippo SILVESTRI.

La Rivista nasce con lo scopo, come viene dichiarato nel n. 3 del primo volume, di aiutare i giovani, in modo di vedere aumentato il numero degli studiosi attivi e capaci di far progredire la Coleotterologia.

PORTA dirige la Rivista fino al luglio del 1914 quando per imprescindibili doveri lascia la direzione ad Athos MAINARDI per poi pentirsene perchè nell'agosto 1915 la rivista cessa definitivamente le pubblicazioni.

Durante la prima guerra mondiale presta servizio militare per ben 54 mesi; al termine della guerra consegue la libera docenza in Clinica Dermosifilopatica e da quel momento si dedica alla professione medica, dapprima a Piacenza e poi a Sanremo, ma continua con straordinario zelo e tenacia ad occuparsi della sistematica dei Coleotteri ed affronta con sereno coraggio,

portando a termine in 37 anni esatti, la sua più cospicua fatica entomologica: la « Fauna Coleopterorum Italica » in 5 volumi e 3 supplementi, integralmente pubblicata a sue spese. Questa opera è dedicata alla gioventù italiana ed è compiuta per incoraggiare e stimolare, come l'autore ama rilevare nella prefazione del primo volume, i giovani che sono attratti naturalmente dallo studio di esseri straordinari e prodigiosi quali sono i Coleotteri.

L'opera scientifica di A. PORTA comprende studi sulla riproduzione dei Protozoi Sarcodini Acantarii, su un nuovo Cestode, sulla etologia e tassinomia dei Nematodi con descrizione di una nuova entità, sulla tassinomia con descrizione di nuove specie, sistematica ed anatomia degli Acantocefali, che portano un sostanzioso contributo originale, nonchè una nota sulla dermatosi provocata dall'Acaro *Lyponissus lobatus* Kolen., una rassegna delle miasi cutanee ed altre più specificamente di dermosifilopatica, ricerche sui Rettili Chelonii fossili con descrizione di nuove specie, sull'apparecchio velenifero di alcuni pesci, sui muscoli caudali ed anali dei Galliformi *Pavo* e *Meleagris*, sulle glandole facciali del Chirottero *Nyctalus noctula* (Schreber) e vari scritti entomologici.

La sua produzione in questo settore è di gran lunga la più abbondante ed a parte alcune note che riguardano i secreti digestivi del mesenteron, alcuni dati sulla biologia della *Viviania cinerea* Fall., la biometria di vari caratteri sessuali secondari del *Carabus auratus* L., una nota sulla biologia dello *Zabrus tenebrioides* Goeze (1), ecc. è concentrata particolarmente sulla tassinomia dei Coleotteri.

I suoi lavori in questo campo vanno dalla descrizione di singole specie ed entità sottospecifiche, alle revisioni di sottofamiglie, tribù e generi diversi. Questi ultimi sono fondamentalmente basati sulla letteratura esistente, il controllo delle tabelle e delle diagnosi degli autori precedenti e l'inserimento delle entità italiane mancanti, in modo da fornire tavole sinottiche di preparazione al suo futuro lavoro alla realizzazione del quale il Nostro ha indirizzato, programmato e segnato con limiti precisi tutta la sua attività.

Oltre a questi lavori che riguardano Carabidi, Stafilinidi, Idrofilidi e Crisomelidi troviamo, fra la sua produzione, una lunga serie di note che forniscono nuove ed interessanti indicazioni geonemiche con spunti tassinomici di rilievo ed una lunga serie di dettagliate recensioni di memorie che riguardano direttamente od anche indirettamente la coleotterofauna italiana. Questi pazienti e precisi lavori rappresentano la parte più importante ed originale

(1) In questo lavoro viene proposto all'attenzione del pubblico il vecchio e noto metodo di lotta ideato nel 1896 dall'agricoltore di Parma Guglielmo BARBINI, cioè l'uso delle barriere di lamiera metallica circondanti i campi coltivati a frumento.

della sua attività in campo coleotterologico e devono essere considerati di base per la compilazione della « Fauna Coleopterorum Italica ».

La « Fauna » è un'opera di compilazione paziente, tenace e ponderosa basata sulle più importanti e classiche monografie europee pubblicate in precedenza, con tabelle spesso integralmente tradotte, in cui vengono inserite le specie italiane mancanti. Tutti i riferimenti bibliografici sono opportunamente e constantemente indicati all'inizio della trattazione di ciascun gruppo sistematico.

È un'opera dicevo di compilazione ad esclusione di due generi di Tenebrionidi (*Stenosis* Herbst e *Crypticus* Latr.) redatti da Edoardo GRIDELLI, del genere *Sphenoptera* Sol. opera di Jan OBENBERGER e della famiglia *Anticidae* di Maurice PIC e di qualche breve descrizione di sottospecie.

Purtroppo le indicazioni di località sono desunte, per i primi volumi, dal Catalogo di Stefano BERTOLINI (1899) ed il lavoro, nel suo complesso non è esente da critiche ed è stato specificatamente criticato in passato, ma bisogna tenere presente che è stato scritto in un momento in cui la sistematica dei Coleotteri era soggetta ad ampia e fondamentale revisione, che si è perfezionato progressivamente e costantemente dai primi volumi ai supplementi e che visto a posteriori è certamente valido, se viene considerato per quello che l'autore ha voluto che fosse e per il benefico influsso che ha avuto sui giovani.

E l'opera di proselitismo è stata infatti importante ed efficace ed i giovani hanno risposto in pieno al richiamo.

A PORTA si deve riconoscere quindi il merito di aver affrontato da solo e per primo il problema della compilazione di una Fauna coleotterologica italiana da molti vagheggiata e perciò la Sua opera acquista una straordinaria importanza al di sopra dei reali meriti scientifici e testimonia l'entusiasmo da Lui posseduto ed il suo grande amore per i giovani che voleva incoraggiare a tutti i costi negli studi da Lui prediletti.

PORTA ha lasciato la Sua preziosa biblioteca alla Società Entomologica Italiana e l'importante collezione di Coleotteri al Museo Civico di Storia Naturale di Milano, ma principalmente lascia la Sua « Fauna » su cui si sono formati coleotterologi di varie generazioni e che ancora oggi troviamo costantemente sui nostri tavoli di lavoro come comoda guida per risolvere problemi immediati, ma anche come utile panoramica per visioni comprensive e generali.

La mia lunga giovanile consuetudine con la Sua « Fauna » ed i legami che univano il Nostro a mio nonno Andrea FIORI mi fanno rimpiangere di non averlo conosciuto.

Con Lui si spegne uno degli ultimi rappresentanti di quella folta schiera di preziosi dilettanti che osavano spaziare in tutto il vasto e complesso campo

della tassinomia dei coleotteri e di cui ora rimane solo il ricordo e certamente il rimpianto.

A questo rimpianto si unisce la nostra Accademia che lo annoverava fra gli accademici emeriti e che ha voluto questa commemorazione.

pag. 316 - bianca

MAFFO VIALLI

EDOARDO ZAVATTARI
(1883-1972)

Edoardo Zavattari nacque a Tortona il 21 Ottobre 1883. Frequentò l'Università di Torino laureandosi in Medicina e Chirurgia nel 1908 e in Scienze Naturali nel 1911. Nel 1908, subito dopo la laurea in Medicina e Chirurgia, divenne assistente del Camerano presso l' Istituto e Museo Zoologico dell'Università di Torino, di cui già aveva cominciato da tempo a frequentare i laboratori come allievo interno. Nel 1913 ottenne la libera docenza in Zoologia e frequentò la specialità in Medicina Tropicale a Londra.

Dopo la parentesi bellica, in cui fu ufficiale medico di complemento, lasciò nel 1919 l'Università di Torino per divenire aiuto di Zoologia a Cagliari con Giglio Tos; vi rimase fino al 1921

---

da Atti Soc. It. Sc. Nat. e Museo Civ. St. Nat. Milano 113 (4): 415-421, 15-XII-1972

passando poi nel 1921 aiuto di Zoologia col Rosa a Modena, dove ebbe anche l'"incarico di Zoologia e Biologia nel 1922-23.

Nel 1923-1924 si trasferì a Pavia quale incaricato di Anatomia e Fisiologia Comparate. Successivamente, sempre a Pavia, vinto il concorso di Anatomia e Fisiologia Comparate fu dal 1925 al 1935 professore straordinario e ordinario.

Nel 1935, resasi libera la cattedra di Zoologia dell'Università di Roma, la ottenne e ivi completò la sua carriera prima di ordinario e poi di fuori ruolo. Nel 1958, raggiunti i limiti di età e pensionato, si stabilì a Genova dove, presso quel Museo Civico di Storia Naturale, continuò a lavorare e dove fu conservatore onorario dando valido aiuto al riordino di diverse collezioni.

Il 17 Febbraio 1972 Edoardo Zavattari concludeva la sua vita operosa.

Entrato giovanissimo nell' Istituto del Camerano si iniziò presto alla ricerca scientifica; infatti la sua prima nota è datata 1904 e a questa ne seguirono, ancor prima della laurea e nel periodo attorno ad essa, parecchie altre. I suoi numerosi e cospicui lavori, fino alla interruzione dovuta alle contingenze belliche, sono essenzialmente di sistematica e di faunistica di varii gruppi di insetti, particolarmente di imenotteri. Fanno spicco però anche tre lavori di fine anatomia dissettoria sui rettili; particolarmente importante, per l'entità del materiale studiato e per l'ampiezza della discussione comparativa, è quello « Sui muscoli ioidei dei sauri in rapporto a quelli degli altri vertebrati ».

Dopo la parentesi della guerra gli anni di ricerca di Cagliari e di Modena segnano una fervida attività non solo rinnovata ma anche ampliata a più vasti orizzonti. Sono infatti di questo periodo importanti osservazioni biologiche morfologiche e etologiche su insetti crostacei e anellidi; si tratta di un gruppo di osservazioni, raccolte in Sardegna, che dimostrano la sua capacità di contemperare felicemente lo studio in laboratorio e in natura. Si può dire che queste ricerche segnano l' inizio di quel sempre più ampio interessamento ai rapporti tra la vita vegetale, animale e umana e l'ambiente, che hanno caratterizzato gran parte di tutta la sua successiva attività scientifica; né sono state trascurate in quel periodo ricerche istofisiologiche e di paleontologia dei vertebrati.

Inizia pure in questi anni l' interesse, poi sempre ulteriormente coltivato, per la storia della scienza e tra i molteplici ap-

porti in proposito riveste particolare importanza il libro « La visione della vita nel Rinascimento e Bernardino Telesio » (Fratelli Bocca, Torino, 1923). L'inquadramento storico filosofico dell'opera sta a pari colla fine e sicura analisi dei contributi scientifici impressi dal Telesio nei diversi campi della biologia.

Fu alla sua venuta a Pavia che io cominciai a conoscerlo, iniziando una proficua attività collaborativa, che doveva durare per un decennio.

Lo Zavattari per la prima volta assumeva la responsabilità della direzione di un Istituto e vi veniva con una solida e multiforme preparazione scientifica, anche se orientata in senso un po' diverso da quella tipica dell'Anatomia e Fisiologia Comparate. Convinto che il compito di un direttore di Istituto vada ben oltre al semplice impegno didattico, ma comporti un potenziamento dell'attività di ricerca il Nostro subito avvertì la necessità di vivificare il laboratorio accogliendovi un maggior numero di interni, non solo per addestrarli nello studio della istologia ma anche per avviarli, una volta raggiunto un certo livello di preparazione, alla ricerca scientifica autonoma. Il corso di Anatomia e Fisiologia Comparate era allora obbligatorio non solo per gli studenti di Scienze Naturali, ma anche per quelli di Medicina e Chirurgia enormemente più numerosi dei naturalisti.

Fin dai primi anni di attività dello Zavattari anche numerosi allievi medici cominciarono a frequentare con continuità l' internato nell' Istituto, attirati dall' impegno con cui la loro preparazione veniva da lui personalmente curata con grande efficacia e consci della utilità per la professione medica di un tirocinio nella istologia normale. Particolarmente fin dal principio buona parte degli interni fu costituita da alunni dei Collegi universitari Ghislieri e Borromeo. Essi col loro esempio creavano un vivo senso di sana emulazione anche negli altri frequentatori del laboratorio.

Favoriva certo anche questo addensarsi di studenti di medicina nell' Istituto la preparazione medica dello Zavattari che gli permetteva, sia nei campi della istologia, sia in quelli della parassitologia, di proporre ad ogni allievo argomenti di ricerca nell'ambito di quelle che erano per ciascuno le aspirazioni per il proprio futuro.

Nel decennio di permanenza a Pavia il Nostro diede così vita a una scuola assai fiorente di cui, ben a ragione, poteva essere

fiero. In quegli anni l' Istituto si accrebbe anche di nuovi locali: lo Zavattari poté così, curandone con grande passione il riassetto, dare una veste più razionale ai laboratori e, arricchendone e ammodernandone le attrezzature, creare nuove possibilità di ricerche. Chi come me ha vissuto con Lui quei fervidi anni di lavoro intenso non potrà mai dimenticare quell'ambiente di serena operosità e di proficui scambi e discussioni che Egli aveva saputo creare e mantenere.

Nonostante il grave carico dell' impegno per la cura degli allievi riuscì anche a svolgere una grande attività scientifica personale in parte proseguendo nell'ambito dei propri filoni di ricerca in parte iniziando lo studio di nuovi argomenti.

Certamente Zavattari aveva da tempo l' idea di dedicarsi a ricerche di biologia coloniale: vi si era preparato frequentando a Londra la scuola di Medicina Tropicale e, particolarmente nel periodo trascorso a Cagliari, aveva affinato la propria capacità di naturalista di campagna non solo come abile raccoglitore ma anche come fine osservatore dei rapporti tra la vita e l'ambiente.

Nell'estate del 1925 il Nostro poté cominciare a dar corso a queste sue tendenze compiendo un lungo e fruttuoso viaggio nel Golfo di Guinea che finalmente lo poneva a contatto diretto coll'ambiente tropicale. Nel 1927 poté iniziare quel gruppo di campagne di studio in Libia, protrattesi per molti anni, che tanto contribuirono alla conoscenza zoologica e antropica della intera regione. Le osservazioni dello Zavattari spaziavano via via sempre più verso una visione globale dei rapporti tra la vita umana e animale e le condizioni ambientali.

Nè si accontentava solo delle cospicue e interessanti osservazioni originali, che andava raccogliendo, ma le sussidiava con una profonda e completa ricerca bibliografica. Riunì così un materiale enorme che riordinò e condensò in un poderoso volume « Prodromo della fauna della Libia » (Tipografia già Cooperativa, Pavia 1934). Alla importante parte centrale dell'opera, costituita dall'elenco delle specie presenti e dalle tabelle sulla loro distribuzione geografica, fanno notevole inquadratura la parte iniziale riguardante le trattazioni sulle esplorazioni zoologiche e sull'ambiente fisico e biologico e la parte conclusiva sui caratteri generali della fauna. Quest'opera può dirsi veramente fondamentale per chi intenda occuparsi della fauna libica.

Nel 1930 quale componente di una missione scientifica per lo studio della patologia del bassopiano occidentale eritreo ebbe l' incarico delle ricerche zoologiche e parassitologiche; i risultati sono condensati in due lavori: « Gli animali velenosi » e « Gli artropodi ematofagi ».

Nel 1937 capeggiava una missione biologica « Nel paese dei Borana » con un programma assai ampio svolto con grande impegno e efficacia. I molteplici e cospicui risultati della missione sono raccolti in quattro volumi di cui lo Zavattari tracciò il piano, coordinò le stesure e redasse quasi completamente un intero volume sulle « Condizioni biogeografiche e antropiche ».

Nel 1939 organizzava una nuova missione nel territorio Sagan Omo, che pure fruttò molte osservazioni nuove e una enorme massa di materiale scientifico. La già iniziata pubblicazione dei risultati della missione fu però sospesa con grande rammarico del Nostro e, dei quattordici volumi preventivati, solo due videro la luce. Tuttavia i numerosissimi studiosi che Zavattari aveva chiamato a collaborare all'opera e a cui aveva affidato in studio il materiale raccolto poterono, in pubblicazioni singole, illustrare i risultati della missione. Il lungo elenco di tali contributi, legati al nome di una trentina di Autori, che si trova nella pubblicazione dello Zavattari « Cinquant'anni di attività scientifica » testimonia l' importanza e la complessità dei dati raccolti.

Durante il lungo periodo in cui si svolsero le spedizioni scientifiche che ho rapidamente elencato il Nostro ha continuato a occuparsi con lavori originali e divulgativi e con conferenze di questioni di biologia e di medicina tropicali. Nel 1938 dava vita alla « Rivista di Biologia Coloniale » destinata a raccogliere lavori di varia indole nel vasto ambito che Egli attribuiva a questo ramo della biologia.

Cessata nel 1945 la guerra le condizioni politiche e economiche vennero a precludere la possibilità per lo Zavattari di continuare la propria attività in quello che era il campo sceltosi e coltivato con tanta passione e con importanti risultati dottrinali e pratici. Un notevole riconoscimento del valore di questa sua attività Gli venne quando nel 1952, invitato al I° Congresso Interregionale estafricano di Medicina e Igiene Tropicale all'Asmara, ebbe l'onore di esserne designato a presidente, in considerazione delle acquisite benemerenze in questo campo.

Ancora nel 1956 poté però recarsi in Somalia per lo studio della schistosomiasi nei territori del medio e basso Giuba; i risultati di tale campagna sono raccolti in due pubblicazioni.

Venuta meno la possibilità esplorativa in paesi tropicali organizzò e diresse ricerche biologiche e biogeografiche sull' isola di Zannone e sulle isole Pelagie. Dei risultati ottenuti diede conto, assieme a vari collaboratori, in poderose memorie dell'Accademia dei XL; anche queste ricerche sono state redatte e ordinate secondo quei criteri con cui aveva diretto e coordinato la stesura dei risultati delle sue spedizioni africane.

Un pur sommario esame della produzione dello Zavattari non sarebbe completo se non si ricordasse anche la sua attività in campo trattatistico; essa si svolse, coerentemente coi suoi interessi scientifici, in campo parassitologico medico; sono notevoli i capitoli « Diagnostica delle malattie parassitarie da parassiti animali » e « Le malattie parassitarie del sangue » nei trattati del Ferrata « Diagnostica medica differenziale » e « Le emopatie ». Iniziò anche la stesura di un grande testo di zoologia programmato in quattro volumi di cui però pubblicò solo il primo. Numerosissime voci per l'« Enciclopedia Italiana » e per l'« Enciclopedia agraria » nonchè molti articoli di scritti vari documentano i suoi molteplici interessi anche al di fuori dei problemi biologici coloniali.

Quando lo Zavattari cominciò a occuparsi di missioni esplorative aveva già raggiunto una piena maturità scientifica in campo biologico e medico: il suo temperamento lo portava a ricercare, anche in questioni molto specifiche e limitate, un inquadramento completo, ben conscio che nessun dato è isolato, ma che è legato ad altri per molteplici interrelazioni. Venne così formandosi in Lui il concetto di una biologia coloniale come di un corpo dottrinale interdisciplinare.

Bisogna considerare il periodo in cui il Nostro ha sviluppato le sue vedute, parlando sempre di biologia coloniale e non di biologia tropicale. Era allora il periodo di grande floridezza dei regimi coloniali e giustamente, volendo tener conto nella costruzione anche degli elementi antropici, non si poteva non considerare, anche ai fini pratici, la distinzione tra i colonizzatori e gli aborigeni, se non altro per le fortissime differenze nelle rispettive condizioni di vita. L'applicazione di questi concetti ha spinto lo Za-

vattari in varie occasioni anche a considerazioni al di fuori del campo biologico, deviandolo verso giudizi di politica, anche non coloniale, che oggi non sono accettati dai più.

Lo Zavattari cercò di tratteggiare i lineamenti della propria attività scientifica in due occasioni, riassumendo la propria opera di un trentennio (1908-1938) e di un cinquantennio (1908-1958) (*). Tutto pervaso della raffigurazione che si era fatta di quell'organico insieme di idee e di studi che aveva inteso riunire sotto la denominazione di biologia coloniale il Nostro, per ricondurre la maggior parte della propria opera a questo comune denominatore, ha in queste pubblicazioni in complesso sacrificato, non mettendola nel giusto rilievo, una parte notevole della sua attività scientifica; a mio parere anche questa però da sola basterebbe a porre in chiara luce una figura di studioso di biologia animale.

Certo la passione che sempre mise nei suoi studi, l'ardore di ricerca, il desiderio di visioni globali, i risultati importanti e molteplici ottenuti, fanno dello Zavattari uno studioso senza pari nel suo campo preferito.

Ma la figura di Lui non potrebbe dirsi completamente tratteggiata se non se ne ricordasse l'opera del Maestro, che seppe trasfondere negli allievi quelli che devono essere i criteri di guida più importanti per ogni ricercatore: la passione, la dedizione al lavoro, la costante aspirazione verso un continuo perfezionamento. Così si spiega come ben a ragione possano dirsene suoi allievi studiosi che, partiti dai suoi laboratori di Pavia e di Roma, si sono indirizzati poi per vie anche del tutto diverse, ricordandone però sempre con sicura gratitudine, ancor più che gli insegnamenti, l'esempio.

* * *

L'elenco completo dei lavori di Edoardo Zavattari, curato personalmente fino al 1960, si trova in « Annuario 1961 » dell'Accademia Nazionale dei XL, pp. 174-192.

(*) Zavattari E., 1959 - Cinquanta anni di operosità scientifica 1908-1958. Studi ricerche problemi di Biologia tropicale. Tip. Italia, Roma, 142 pp., 7 tavv. f. t.

pag. 314 - bianca

ERMENEGILDO TREMBLAY

GIUSEPPE RUSSO

Necrologio

Nella mattinata del 1° settembre 1972, colpito da improvviso malore a conclusione di debilitante malattia, si è spento in Portici il Prof. GIUSEPPE RUSSO.

Il Prof. RUSSO aveva lasciato giovanetto la natia Adrano (Catania), ove aveva visto la luce il 1° luglio 1897, per svolgere servizio militare negli anni della prima guerra mondiale. Conclusi gli studi secondari, si iscrisse nel 1921 all'allora Regia Scuola Superiore di Agricoltura di Portici. Dal marzo di quell'anno fino al giugno del 1924 svolse attività quale alunno interno presso il R. Laboratorio di Entomologia Agraria di Portici e di studente nella stessa Scuola. Conseguita la laurea in Scienze Agrarie (1924), egli continuò a frequentare il Laboratorio di Entomologia in qualità di borsista, rimanendovi fino al 1926, anno in cui venne inviato dal SILVESTRI a dirigere il Laboratorio di Entomologia agraria della Stazione sperimentale nazionale agronomica di Moca (Repubblica Dominicana). In questa carica permase fino al 1929, ma pochi mesi dopo il suo rientro a Portici ne ripartì di nuovo per svolgere una missione in Somalia, incaricato di uno studio sul deperimento del Cotone in quella Colonia. Nel 1932 vinse il concorso per Ispettore per le Malattie delle Piante, bandito dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste e venne destinato a svolgere servizio presso il Laboratorio di Entomologia agraria dello stesso Ministero, annesso alla futura Facoltà di Agraria di Portici. Nel 1936 si abilitò alla libera docenza in Entomologia agraria e quattro anni dopo, nel 1940, raggiunse la Cattedra universitaria nella stessa disciplina presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Pisa che lo vide primo direttore dell'allora costituito Istituto di Entomologia Agraria. Nel 1948 venne chiamato dalla Facoltà di Agraria porticense a coprire la Cattedra che il Prof. SILVE-

---

da *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria «Filippo Silvestri», Portici*, Vol. 30: III–XIX.

STRI aveva lasciata per raggiunti limiti di età (75 anni nel suo caso). Con il trasferimento nella antica sede napoletana, egli accettò volentieri i numerosi incarichi che la prestigiosa Cattedra portava allora con sè (direzione contemporanea dell'Istituto universitario, del Laboratorio sperimentale del M.A.F., dell'Osservatorio per le Malattie delle Piante) ed altri ancora ne assunse, soprattutto da parte del Ministero di Agricoltura, per la sua riconosciuta competenza di entomologo agrario. Dal

Fig. 1

Il Prof. G. Russo al suo tavolo di lavoro (luglio 1967)

1961 al 1965 svolse attività di membro del Consiglio superiore dell'Agricoltura.

L'attività scientifica del Prof. RUSSO ebbe inizio dal 1921, allorquando, presentatosi al Prof. SILVESTRI, ebbe da lui assegnato lo studio di alcuni insetti dannosi nell'area di provenienza (provincia di Catania). Dopo una breve nota su infestazioni dovute alla *Operophtera brumata* L. in mandorleti dell'Etna (1925), egli cominciò a pubblicare i risultati delle osservazioni subito iniziate sul *Chaetoptelius vestitus* (Muls. et Rey), Coleottero Scolitide fortemente dannoso al Pistacchio (*Pistacia*

vera) in Sicilia. I lavori del 1925 e del 1926 riguardano infatti questo insetto, che fu oggetto della sua tesi di laurea, ed i relativi parassiti, dei quali vengono descritte due specie nuove. Durante il quadriennio trascorso nelle Antille, egli si dedicò intensamente allo studio di numerosi insetti dannosi alle colture del luogo, in particolare di quelli infestanti il Cacao, la Canna da zucchero, la Patata, il Cotone, il Caffè, conseguendo ri-

Fig. 11

Il Prof. Russo con un amico, nella Repubblica Dominicana (1925).

sultati di rilievo, altamente apprezzati dal Ministero di Agricoltura della Repubblica Dominicana e dai coltivatori di quella Isola. Nello stesso tempo ebbe opportunità di dedicarsi alla raccolta ed allo studio di Tisanotteri, Cerambicidi, Formicidi e di qualche entomofago tropicale. Le ricerche concernenti questo intenso periodo (1926-1929) di attività tecnico-scientifica sono esposte in una ventina di pubblicazioni. Con pari impegno si dedicò, nel 1930, ai problemi entomologici, patologici ed agronomici del Cotone in Somalia, meritando nel 1931 un cospicuo premio dal Governo somalo per la risoluzione del

grave problema del deperimento di questa pianta nel Benadir. I problemi entomologici del Cotone continueranno a tenere impegnata la sua attenzione anche in Italia, tra il 1930 ed il 1940; in particolare si dedicherà a quelli dovuti al Lepidottero Gelechide *Platyedra gossypiella* Saund. ed alle varie tecniche di disinfestazione dei semi della stessa pianta. Sollecitato dal SILVESTRI ad approfondire la sua preparazione nel gruppo dei Coleotteri Scolitidi, egli ne riprese intensamente lo studio,

Fig. III

Una visita del Duca degli Abruzzi ad un campo di Cotone in Somalia (aprile 1930).

completando le indagini sul *C. vestitus* e dedicandosi con rinnovato impegno allo studio dello Scolito del Mandorlo (*Scolytus amygdali* Guer.) e successivamente a quelli dell'Olivo (*Hylesinus oleiperda* F., *Phloeotribus scarabaeoides* Bern., *Leperisinus fraxini* Panz.). Per sette anni lavorò senza risparmio di energie alla morfologia, biologia e controllo del *P. scarabaeoides* ed all'esame del grosso complesso delle specie (47) ad esso associate (funghi, nematodi, acari, ed insetti parassiti). Questo lavoro si concluse con la pubblicazione in due annate successive (1937 e 1938) di due volumi per complessive 700 pagine ed oltre un migliaio di illustrazioni. Questa monumentale monografia gli meritò, nel 1940, il premio G. B. Grassi per la Parassitologia. Dello stesso periodo sono due note su una alte-

razione degli agrumi dovuta a Cicadellidi del genere *Empoasca* e su un insetto dannoso al Carciofo (*Apion damryi* Desbr.) ed una comunicazione sui risultati dei primi esperimenti di lotta contro la Mosca delle Olive (*Dacus oleae* Gm., 1939).

Nel 1940 vennero pubblicati due lavori, a conclusione delle ultime osservazioni sugli insetti delle aree tropicali visitate nel quindicennio precedente: una comunicazione sulla

Fig. IV

Foto ricordo di una riunione della C.I.L.B. (Commissione Internazionale per la Lotta Biologica), 19 ottobre 1953. Da sinistra: S. Novicky, P. Vayssière, J. Betrem, G. Russo, M. Ferrand, G. Ferrière, J. Ghesquière, B. Trouvelot, P. Bovey, A. Balachowsky, M. Tadic, P. Grison.

Mabra russoi Schaus., Piralide dannoso alla Canna da zucchero nelle Antille, ed un importante lavoro sui Lepidotteri dannosi al Cotone nell'Africa Orientale Italiana (15 specie appartenenti a famiglie diverse). Tra le successive pubblicazioni, degno di nota è un lavoro comparato sui Tortricidi delle Castagne (generi *Laspeyresia* Hb. e *Pammene* Hb.) (1947), pubblicato durante il soggiorno pisano. Alla fine di questo periodo cominciò ad interessarsi più attivamente al problema della Mosca

dell'Olivo, inserendosi in una polemica che risaliva a divergenze di opinioni tra il Berlese ed il Silvestri. Dopo qualche tentativo di conseguire il controllo del dannoso Dittero con metodi tradizionali, nel complesso poco efficienti, egli si dedicò alla sperimentazione di prodotti chimici che estese, con notevole successo, anche alla Mosca delle Ciliege (*Rhagoletis cerasi* L.) e contemporaneamente curò molto la divulgazione

Fig. V

Il Prof. Russo nel corso di una gita di istruzione sulla lotta al *Dacus oleae* in Ascea Marina (Salerno).

dei risultati conseguiti (1950-1960). Nello stesso periodo svolgeva attivo ruolo nella congeniale qualità di Direttore dell'Osservatorio per le Malattie delle Piante, pubblicando in tale veste una cospicua serie di note divulgative (1960-1967).

Con pari impegno il Prof. Russo si dedicò sempre all'insegnamento che tenne per vari anni, a Portici (1935, 1936 e 1939), ancor prima del raggiungimento della Cattedra, in sostituzione del Silvestri allontanatosi per missioni di studio, indi per altri 27 anni, tra Pisa e Portici. La sua attività didattica si concluse a Portici nel 1967, anno in cui venne pubbli-

cato il secondo volume delle Dispense di Entomologia Agraria, di seguito al primo, pubblicato nel 1966, entrambi intesi quali aggiornamento di una precedente edizione del 1956. Per i suoi meriti didattici fu insignito della medaglia d'oro concessa ai benemeriti della Cultura e dell'Arte.

Attivo ed animato da straordinaria ammirazione per la figura e l'opera del suo Maestro, il giovane Giuseppe Russo impressionò molto favorevolmente questi sin dai primi mesi della sua attività in quel laboratorio nel quale il comune entusiasmo rendeva tollerabile una ferrea disciplina. Identica benevola impressione egli suscitò in Guido Grandi, allora assistente ed ormai prossimo al trasferimento nell'Ateneo bolognese, che lo seguì e lo apprezzò quale volenteroso studente. La dote dell'entusiasmo non mancava certo al giovane ricercatore, il quale dedicò per venti anni tutte le sue energie al raggiungimento di una meta che vide gradualmente avvicinarsi e che infine risultò sicura. La tenacia del carattere e l'attaccamento al dovere, stimolati dalla fiducia in lui riposta dal Maestro, gli permisero di superare non pochi momenti difficili e contribuirono alla sua formazione; l'irruenza, invece, non sempre gli giovò.

Il Prof. Russo fu nominato membro di varie accademie, tra cui quella dei Georgofili. Era particolarmente orgoglioso di appartenere all'Accademia nazionale dell'Olivo, la pianta alla quale aveva dedicato buona parte della sua attività di entomologo e nella quale egli riconosceva le sue stesse origini di uomo del Sud ed il suo stesso entusiastico attaccamento alla vita.

Negli anni trascorsi con noi allievi, di non poco più giovani, riuscì a mantenere operante in tutti lo spirito che animava coloro che si formarono tra le vecchie mura del laboratorio di Portici. A noi che non avemmo ventura di conoscere il grande predecessore riuscì a farne avvertire costante la presenza e soprattutto a trasmetterne l'esempio della quotidiana dedizione al lavoro fuori da immediate prospettive di carriera. Pur nella consapevolezza delle sempre maggiori difficoltà che questo comporta, ci sforziamo a nostra volta di trasmettere ai più giovani lo stesso messaggio, le stesse regole di vita, lo stesso sincero attaccamento alla Scienza.

pag. 332 - bianca

SANDRO RUFFO

COMMEMORAZIONE DI MARIO MAGISTRETTI (1902-1974)

Il 9 giugno 1974 si spegneva a Milano Mario MAGISTRETTI. Non fu una notizia del tutto inaspettata. Da un paio d'anni infatti la sua robusta tempra fisica, già più volte provata, aveva iniziato un declino che apparve purtroppo inarrestabile. Da qualche tempo non lo vedevamo alle riunioni scientifiche o ai congressi e sapevamo che le sue forze non gli permettevano più di essere tra noi. Tutti ricordate certamente la sua ultima comparsa ad una nostra seduta che ebbe luogo proprio a Milano e in questa stessa sede. Avemmo allora netta la dolorosa sensazione che il nostro amico fosse ormai l'ombra di quell'uomo di cui avevamo conosciuto ed amato la spiritualità, la bontà dell'animo, la signorilità del tratto, l'intelligente arguzia nel giudicare le cose della vita, la profonda conoscenza dei grandi problemi della Scienza, il distacco, tuttavia mai disdegnoso, dagli onori e dalla effimera pubblicità. Provammo in quel momento la tristezza del dipartirsi da un amico stanco, a cui lentamente vien meno il desiderio stesso della vita. Vorrei dire che in quel giorno più che salutare il nuovo collega che così degnamente entrava nella nostra Accademia, volemmo piuttosto stringerci attorno a lui per fargli capire la stima e soprattutto l'affetto di noi tutti. Una stima e un affetto ben meritati davvero!

Chi fu Mario MAGISTRETTI e cosa rappresentò per noi? È questa una domanda che ci si presenta spontanea nel momento della scomparsa di una persona cara, nel tentativo di spiegare a noi stessi il significato di una vita che si conclude e che, concludendosi, toglie anche a noi qualcosa di cui, purtroppo, talora soltanto con la morte avvertiamo il profondo significato.

Lineare e scarno di episodi salienti è il corso della vita di Mario MAGISTRETTI. Nato a Torino il 5 agosto 1902 egli trascorse la sua giovinezza a Milano, la città di cui sempre amò profondamente le tradizioni di cultura, di intraprendenza e di laboriosità. Del padre, letterato, e della madre parlava, nei rari accenni che egli faceva alla sua giovinezza, con affettuosa venerazione. Sembrava di capire che da essi avesse attinto quel desiderio, mai appagato, di conoscere che fu, si può dire, caratteristica essenziale della sua vita. Diceva che fin da giovanissimo aveva iniziato a leggere accanitamente, quasi furiosamente, tutto ciò che gli fosse capitato tra le mani.

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anni XX-XXV* – 1971-77: 87-93

Fu, infatti, fino agli ultimi giorni della sua vita un lettore instancabile e in più lingue. Sorretto da una facoltà di apprendere e da una memoria quasi prodigiosa, spaziò dalla letteratura all'arte e alle scienze, non essendo mai

tuttavia un superficiale, perchè in ogni problema cercava di scavare il più a fondo possibile. Fu così che egli raggiunse in alcuni campi una competenza riconosciutagli anche da coloro che di quella determinata attività avevano fatto lo scopo unico della loro vita. Un esempio per tutti: la Musica, nella quale raggiunse una conoscenza storica, stilistica e tecnica del tutto degna di un professionista, tanto che gli capitò di essere richiesto di pareri sulla

interpretazione di determinate composizioni da parte di noti strumentisti. Non fu nemmeno un topo di biblioteca poichè alternava le letture assidue alle escursioni in montagna, non accontentandosi nemmeno in questo caso della normale « routine » del gitante ma affrontando il ben più stimolante esercizio del rocciatore. Ricordo che nelle sue ascensioni ebbe per un certo periodo un compagno e un maestro di eccezione: Alfredo CORTI, l'anatomo comparato di Torino.

Studente universitario a Pavia, si laureò colà in Chimica pura. Fu poi assistente al Politecnico di Milano ma dopo breve tempo passò alla ricerca nell'industria, lavorando prima a Vercelli e poi a Pavia sulla sintesi delle fibre artificiali. Alla fine della guerra e dopo un travagliato periodo di lavoro decise di ritirarsi a vita privata pur continuando per qualche tempo ancora ad occuparsi, come libero professionista, di ricerche applicate, con brillanti intuizioni soprattutto nel campo delle fibre da sutura per chirurgia. Il suo istintivo disprezzo per il facile guadagno non gli permise tuttavia mai di trarre un consistente profitto materiale dalle sue scoperte. Io penso che questo suo distacco da tutto ciò che avesse uno sfondo di interesse, oggi lo si definirebbe drasticamente come mancanza di senso pratico, l'abbia spinto in un certo modo ad isolarsi dalla vita. Fu così che dal 1945 fino alla morte il centro della sua esistenza fu la casa di via Tonale, il sereno porto nel quale trovò rifugio il suo spirito inquieto e desideroso di apprendere, in ciò confortato e sorretto anche dall'affetto dell'impareggiabile compagna della sua vita che gli fu sempre vicina con una comprensione e una dedizione meravigliose.

Fino agli anni della guerra non si occupò particolarmente di Scienze Naturali anche se le giovanili letture dei « Souvenirs entomologiques » di J. H. FABRE avevano destato in lui la prima scintilla di interesse per lo straordinario mondo degli Insetti. Nel 1938 si era trasferito a Milano Arturo SCHATZMAYR, seguendo le sorti delle collezioni entomologiche del principe Della Torre e Tasso, passate a quel Museo di Storia Naturale. Chi fosse Arturo SCHATZMAYR lo ricorda Edoardo GRIDELLI che affettuosamente lo definisce « un propagandista perfetto ... aiutato nella sua opera di maestro (senza sapere di essere tale) dalla sua vasta cultura sistematica, estesa presso a poco a tutte le famiglie dei coleotteri dell'Europa e del Mediterraneo ». MAGISTRETTI fu indubbiamente affascinato dalla personalità e dalla innata cortesia di SCHATZMAYR e, con l'entusiasmo e la costanza che poneva in tutte le sue cose, si dedicò da allora alla raccolta e allo studio dei Coleotteri. Per capire quale impegno ponesse in questo lavoro basta sfogliare la massa di appunti manoscritti, le copie o le traduzioni di lavori, fatte con certosina e, almeno ai nostri giorni, quasi incomprensibile pazienza, gli schedari zeppi

di notizie. Ci si sorprende a domandarci dove trovasse il tempo per fare tante cose. In pochi anni radunò una cospicua collezione generale di Coleotteri paleartici, frutto di intense raccolte personali in varie regioni italiane e arricchita dalla generosità di Arturo SCHATZMAYR che gli andava donando esemplari di quasi tutte le specie da lui rinvenute nei numerosi viaggi in diversi paesi mediterranei. Della sua collezione era orgoglioso, pur non possedendo affatto lo spirito del collezionista. Egli infatti considerava la collezione come il principale strumento del suo lavoro che perciò amorosamente curava e assiduamente arricchiva.

Per suggerimento del maestro si dedicò particolarmente allo studio degli Eteromeri e in special modo degli Edemeridi di cui divenne un ottimo specialista, tanto che gli vennero affidati per la determinazione materiali dei principali musei italiani ed europei. Frutto di questo primo periodo sono i lavori da lui editi tra il 1939 e il 1943, e precisamente i 5 contributi alla conoscenza degli Edemeridi paleartici e la revisione delle specie italiane di un genere di Meloidi, il genere *Mylabris*. Tali lavori che rispecchiano lo stile del maestro dimostrano chiaramente, pur nella loro concisione, la serietà d'impostazione, alla quale non venne mai meno, delle ricerche di Mario MAGISTRETTI che fu si un « dilettante », ma non nel senso che troppo spesso si usa oggi dare a questo epiteto, di superficiale o di frettoloso, ma in quello ben più qualificante di chi opera per puro amore di ciò che fa, al di fuori quindi dei giuochi interessati e spesso avvilenti della carriera. E ciò nella scia della migliore tradizione tassonomica della coleotterologia italiana che vanta tra i « dilettanti », tanto per citarne qualcuno, nomi come quelli di Andrea FIORI, di Agostino DODERO e di Ferdinando SOLARI, carissime figure del passato alle quali ora ben degnamente accostiamo quella di Mario MAGISTRETTI.

Dopo il 1943 la sua attività entomologica ebbe apparentemente una lunga pausa fino al 1955 (nel 1950 moriva tra l'altro Arturo SCHATZMAYR). Dico apparentemente perchè in realtà egli continuò ad arricchire la sua collezione con numerose escursioni sulle Alpi e sugli Appennini. Né mai rallentò la sua collaborazione con il Museo di Storia Naturale di Milano per il quale determinò una ingente massa di Carabidi e di Meloidi e preparò l'elenco dei tipi di Carabidi esistenti in quel museo, redigendo un lavoro che dovrà quanto prima essere pubblicato.

Nel 1954, quasi per caso (ed egli amava ricordarlo), capitò al Museo di Storia Naturale di Verona. Fu un incontro molto importante, direi decisivo, per lui ma anche, e soprattutto, per lo stesso museo di Verona che da quel giorno ebbe un nuovo fedele amico e un impareggiabile collaboratore. Proprio in quel tempo a Verona prendeva l'avvio quella serie di ricerche fau-

nistiche in Appennino che costituiscono senza dubbio uno dei maggiori motivi di orgoglio del museo veronese. L'idea piacque moltissimo al nostro amico che subito offrì la sua entusiastica collaborazione. Già nel 1955 egli era così con noi nella seconda campagna sui Monti Sibillini, la prima di una lunga serie che ci portò a percorrere successivamente l'Appennino Tosco-Emiliano, il Terminillo, il Matese, i Monti Aurunci, il Gargano e le Murge, la Sila e le Serre Calabre, l'Aspromonte, fino all'Appennino siculo dai Peloritani alle Madonie. Furono oltre venti campagne di ricerca e molte settimane di vita in comune durante le quali, accanto alla raccolta di ore e ore sul terreno, trovavamo il tempo di discutere i risultati, di programmare nuove ricerche in una serena concordia di propositi, quale, credo, soltanto la vita a contatto della Natura può dare. Era anche il modo migliore per cementare un'amicizia di cui provo ora un immenso rimpianto. Perdonate se, abbandonandomi per un momento ai ricordi personali, rammento con acuta nostalgia questa stagione della mia vita che, come già dissi altrove, rappresenta uno dei periodi più luminosi della mia esistenza. E sento anche il bisogno di rivolgermi in questo momento ad Anna MAGISTRETTI che ci seguì in tutte le nostre peregrinazioni, collaborando con infinita pazienza e dando anch'essa un non piccolo contributo al successo delle nostre raccolte. Sono certo che anche per Lei quei giorni rimangono tra i più bei ricordi del suo Mario.

MAGISTRETTI aveva profondo il senso del dovere. Poichè le missioni erano finanziate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, egli sentiva la responsabilità di contribuire con lo studio pubblicandone i risultati. Comparvero così tra il 1955 e il 1967 gli 11 lavori sui Cicindelidi e Carabidi di altrettante regioni appenniniche e i 7 lavori su un gruppo di famiglie di Eteromeri dell'Appennino che costituiscono nel loro insieme un importante contributo alla conoscenza della fauna italiana. Quando, in occasione del centenario della Società Entomologica Italiana, gli proposi di riassumere in una relazione i quindici anni di ricerche del museo di Verona sulla fauna appenninica, egli fu particolarmente orgoglioso di questo compendio di attività che aveva dato luogo ad oltre cento pubblicazioni a stampa sulle « Memorie » del museo di Verona. Egli sentiva come sua questa impresa ed io ritengo doveroso dare atto che il suo contributo è stato determinante per la buona riuscita di essa.

Allo stesso periodo e sempre nell'ambito delle attività del museo di Verona risalgono le ricerche sulla fauna delle oasi xerotermiche prealpine e la partecipazione a quelle sulla fauna siciliana svolte per iniziativa dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Catania.

La sua attività di faunista lo portò inevitabilmente ad interessarsi anche

di biogeografia dell'Italia, dopo una seria e coscienziosa preparazione sulle opere generali e sulla traccia segnata da un altro suo grande amico, l'indimenticabile Edoardo GRIDELLI, che con tanta acutezza aveva indagato il problema della fauna pugliese. Le sue osservazioni di carattere biogeografico sono disseminate in vari lavori ma uno di essi è particolarmente da ricordare a questo riguardo: quello dedicato al popolamento appenninico da parte dei Carabidi, quattro paginette nelle quali è condensato con chiarezza il risultato di un lungo lavoro e di una assidua meditazione. Io penso che egli avrebbe potuto dare ben di più se la sua ritrosia e soprattutto il vivissimo senso di autocritica non lo avessero trattenuto anche più del necessario. Alcuni di noi ricordano quanto fossero calibrati e ricchi di contenuto i suoi interventi nelle discussioni che periodicamente si svolgevano al museo di Verona entro il gruppo di lavoro dell'Appennino. La stessa definizione delle categorie corologiche della fauna italiana, che trovarono il loro coordinatore in Marcello LA GRECA, molto deve all'apporto critico di Mario MAGISTRETTI.

L'enorme massa di dati da lui in tal modo raccolti e diligentemente annotati sulla distribuzione dei Carabidi e degli Edemeridi italiani gli consentì di pubblicare i due importanti cataloghi che costituiscono un punto di riferimento sicuro per chiunque voglia occuparsi di queste famiglie di Coleotteri. Al catalogo dei Carabidi lavorò con un impegno quasi massacrante ed io che l'avevo spinto a questa impresa di cui talora, tra il serio e il faceto, mi rimproverava, ne ebbi ad un certo momento il rimorso per averlo indotto a sobbarcarsi ad una fatica che non tutti forse possono valutare appieno. Il risultato, però, fu un modello di catalogo quale tanti ne vorremmo per la fauna del nostro paese, come ben sanno coloro che si occupano di biogeografia italiana.

Per i suoi meriti di studioso fu per molti anni consigliere della Società Entomologica Italiana, della Società Italiana di Scienze Naturali e vicepresidente del collegio dei conservatori onorari del Museo di Storia Naturale di Verona. In considerazione del valore delle sue ricerche entomologiche la nostra Accademia lo volle Accademico ordinario, nomina che a lui, pur schivo di onori, fece un immenso piacere perchè ne capì il significato di riconoscimento ad una lunga attività disinteressatamente spesa per la migliore conoscenza della fauna italiana.

Questa fu in sintesi l'opera di MAGISTRETTI entomologo, quale appare dai lavori che egli ha consegnato alla stampa. Ma un uomo non si conosce soltanto sulla base di ciò che ha concretamente realizzato durante la vita e meschino sarebbe il nostro ricordo se ci fermassimo a valutare solamente la quantità delle pubblicazioni di Mario MAGISTRETTI o il contributo, pur notevole, da lui dato alla conoscenza dei coleotteri italiani. Ci sono, infatti,

valori nella vita che vanno ben al di là di queste cose e senza dei quali anche un grande studioso rimarrebbe pur sempre un piccolo uomo. Chi ha conosciuto Mario MAGISTRETTI ha potuto certamente apprezzarne le fermezza del carattere, il coraggio delle idee, l'onestà in ogni azione della sua vita, la gentilezza dell'animo che spesso si mascherava dietro un volto severo. Chi lo avvicinava per la prima volta poteva anche ricavarne un'impressione sconcertante per la causticità del suo eloquio, per i suoi giudizi venati di paradosso di cui tanto spesso si compiaceva, per la critica da lui spietatamente esercitata contro ogni forma di pressapochismo. Vi erano però momenti in cui la bontà profonda del suo animo affiorava facendone capire il calore dei suoi veri sentimenti ed il bisogno che egli provava di genuine amicizie. Era, non lo nascondo, quello che si dice un carattere difficile, talora addirittura scontroso, ma forse più per i suoi interni tormenti, per il mai appagato desiderio di raggiungere la conoscenza delle cose, per l'irrequietudine dell'animo che è il retaggio degli spiriti eletti. Per queste qualità Mario MAGISTRETTI fu veramente un maestro.

Noi siamo ora qui riuniti per ricordarlo e tutti, in questo momento, certamente proviamo vivo il dolore per la sua immatura scomparsa. Noi del Museo di Storia Naturale di Verona che abbiamo l'orgoglio di conservare la sua preziosa raccolta sappiamo più di ogni altro di aver perduto un amico impareggiabile. Quando poche settimane fa la collezione di Mario MAGISTRETTI venne da noi accolta sapevamo di ricevere con essa la testimonianza di una vita quasi interamente spesa per lo studio. Poche ore dopo essa era già in consultazione e alcune scatole di Carabidi, i coleotteri da lui prediletti, giungevano già nelle mani di un giovane studioso che ne aveva bisogno per le sue ricerche. Capimmo in quel momento che la vita di Mario MAGISTRETTI continuava così dopo la sua morte e avemmo la certezza che questo era il ricordo che lui più avrebbe gradito: sapere che le sue fatiche non erano state spese invano e che l'immenso suo amore per lo studio degli degli insetti si perpetuava in quei giovani ai quali egli sempre era stato prodigo di aiuti e di consigli.

pag. 340 - bianca

ATHOS GOIDANICH

FILIPPO VENTURI: L'UOMO E LO SCIENZIATO

Ricordiamo qui, con profonda commozione e sottile angoscia pur dopo tanto tempo dalla Dipartita, un Amico e Collega caro e fraterno, nobilissimo, universalmente conosciuto nel mondo scientifico entomologico e biologico internazionale: il compianto Dottore FILIPPO VENTURI, marchigiano, Professore Universitario Ordinario di ruolo di Entomologia, in cattedra nella Facoltà di Scienze Agrarie e Direttore dell'Istituto di Entomologia agraria nella Università Statale di Pisa. Uno studioso profondo, acuto, illuminato e umanissimo, immaturamente deceduto, col corpo straziato e stroncato da un morbo crudele e violento che lo aveva subdolamente aggredito da tempo e che Egli presentiva infausto confidandosi all'Amico. Un Biologo ch'era già illustre nell'ambiente eletto degli Studiosi parassitologi, ecologi e zoologi tassinomisti di ogni Paese moderno nel Mondo intero. Ove Egli onorava degnamente la Scienza italiana.

La Sua solida preparazione strettamente scientifica pura (ma Egli era anche, preziosamente e gradevolmente, un umanista raffinato ed originale, di vasti interessi culturali) si era rigorosamente evoluta in quel centro culturale luminoso e severo ch'era l'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna fondato e saldamente condotto in alto da GUIDO GRANDI (caposcuola amato di una selezionata collettività « bolognese » tuttora concorde e vigorosa di Entomologi in Cattedra). Amabilissimo e aperto nei rapporti sociali ed individuali, di sentimenti delicati, pronto a dedicarsi al prossimo senza gelosie, Egli infiorava le discussioni e le ponderate critiche con un fraterno sorriso disarmante, che Gli sorgeva dal profondo del cuore generoso (e si trasferiva anche, proprio come sorriso, nella ricca corrispondenza epistolare. Gli indirizzi scientifici che Lo animavano erano tanto ecologici che filogenetici, a nette propensioni etologiche con le quali aveva arricchito comparativamente le conoscenze ditterologiche mondiali. Così come Lo attirava la Biologia generale. Insomma Egli fu un amabilissimo uomo moderno di eccezione che nessuno, Straniero o Connazionale, poteva dimenticare dopo averLo conosciuto da vicino: attraverso i Suoi occhi limpidi e sorridenti sotto l'ampia fronte.

Il campo relativamente poco amato dagli etologi, cioè l'ordinamento

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*,
Rendiconti Anni XX-XXV – 1971-77: 113-115

sistematico degli *Insecta Diptera,* vastissimo ed arduo e ricco di difficoltà, era da Lui preso in coscienziosa metodica considerazione partendo da fondamenti biologici etologici, grazie ancora alla Sua profonda preparazione nella Entomologia tassinomica di altri Ordini zoologico-artropodologici (la ardua e, dicono i deboli, avida sistematica!), ovviamente indispensabile per non equivocare fatalmente sull'esatta identità dei Soggetti biotici in causa (tra i più difficili, checchè si creda, da identificare in Entomologia, specificamente

e subspecificamente, e da considerare in rigide approfondite comparazioni). Ciò al Nostro fu tema, ed insieme mezzo congeniali negli studi scientificamente più fruttiferi della Etologia. La scelta dei Ditteri fu per Lui felicemente fatale per l'avvenire di studioso: proprio le Mosche ed i Mosconi, dagli Acalitteri ai Miodarii Superiori. Compagni dell'ultima Sua felicità nel parlarne al Mondo in auree memorie che ora Lo eternano attraverso le scoperte e la profondità delle scoperte. Quelle ali vitree e fragili portarono e porteranno in alto per il Mondo la Sua fama di scienziato, di etologo e di sistematico.

L'Ordine vastissimo dei Diptera (gli Olometaboli tra i più evoluti) era dal Nostro considerato nella sua struttura morfologica in stretto rapporto con l'ambiente biotico e con quello abiotico che ne condizionano i comportamenti e l'evoluzione da interpretare anche tassinomicamente.

La etologia dei Suoi « pupilli », pazientemente seguita (dandocene gustose ed affascinanti descrizioni), era ancora più piacevolmente illustrata nella corrispondenza epistolare chiara e lieta come la Sua calligrafia. Purtroppo qui non possiamo fare scorrere la serena prosa delle Sue numerose e importanti memorie (la Bibliografia di VENTURI, che ora si pubblica insieme a queste righe, offrirà gradevole oltre che istruttiva informazione anche ai non Ditterologi, purchè Biologi oppure Tassinomisti moderni).

Da Lui la Scienza non ha potuto, per un destino infausto, ottenere di più del molto che ha dato. Basti questo brevissimo brano di una Sua affettuosa lettera da Pisa: « 13 marzo 1968. — ... Però purtroppo il mio rendimento va limitandosi sempre più, due ore di microscopio al giorno, poi non ce la faccio più. Ma dove sono i giovani leoni da noi curati, lisciati, accarezzati? A partire dalla prossima estate la mia bandiera sarà " Avanti i giovani ". Ed io che sono vecchio potrò finalmente godermi — bizzarramente ed ecletticamente come mi va a genio — il mio meritato (spero) riposo ditterologico ».

Così *les Dieux s'en vont*. Se sono stati veramente tali, qualcuno li seguirà: guardando sempre in Alto. Un cuore umano lanciato con passione nella febbre esaltante ma bruciante della scienza scientifica, della ambita scoperta (la faberiana « trauvaille »), sarà felice guardando anch'Egli in Alto. Lo Spirito di FILIPPO VENTURI, espresso nella Sua affascinante collana di opere compiute e stampate, ce ne indica la via più serena. Austeramente Lo piangiamo, noi vecchi compagni di studi, di gioventù, di cammino. Ma Lo ricorderemo perennemente sino alla nostra fine.

FILIPPO VENTURI è venuto quaggiù alla luce di Levante, sul Mare Adriatico di Ancona, il 17 di settembre del 1910. Si è spento con la luce di Ponente presso il Tirreno, a Pisa, il 26 di giugno del 1974.

Una vita in un arco luminoso.

pag. 344 - bianca

ATHOS GOIDANICH

CESARE BIBOLINI

Cesare Bibolini ha vissuto l'avventura di nascere già segnato da un destino spirituale che per la Sua mente era una benedizione: l'ardente passione — e la capacità di assecondarla con la mente bene e finemente attrezzata — della Scienza della vita. Giovanilmente assetato di conoscenza dei misteriosi processi della più mirabile delle energie, quella vitale, ebbe la gioia e la possibilità di dedicarvisi fin che la carne Lo sorresse. Selezionato, inconsciamente e fatalmente, il soggetto che avrebbe accompagnato tutto il breve ma luminoso corso della Sua esistenza terrena, cioè il mondo misterioso e meraviglioso degli Insetti, lo afferrò con trepida metodicità ed oculata assidua preparazione, ed affettuosamente lo coltivò in sé con applicazione assoluta. Superata soltanto dalla totale, felice, tenera ed intensa dedizione alla Famiglia.

Ed altrettanto felice fu la ventura di innestare la propria sulla passione ugualmente bruciante di un Maestro d'eccezionale valore scientifico e morale: il professore Filippo Venturi, Ordinario di Entomologia dell'Università di Pisa, Accademico Ordinario dell'Accademia Italiana di Entomologia, uomo di altissima cultura generale e probità spirituale. Sopra un siffatto ceppo, il pollone del Nostro ebbe il vigoroso sviluppo che sappiamo. Brutalmente, e forse fatalmente, la inaspettata dipartita del Maestro (per un male altrettanto misterioso ed atroce del Suo) tolse a Lui una fonte di energia intellettuale, sconvolge insieme al peso dei carichi di responsabilità della successione nella guida dell'Istituto universitario, e turbò l'equilibrio fisico di una vita di sereni e assorti studi (pur allietati dalla dolce serenità della Famiglia). Ligio moralmente (e per tradizione familiare) ai doveri ed alle responsabilità del pesante accademico compito, li assolse con un garbo, un'assiduità, una dedizione ed un faticoso impegno che forse incrinarono con il loro pondo la Sua labile salute: e Lo travolsero nell'orrendo male di cui l'ormai debole corpo fu, dopo disperata resistenza, lacerato e distrutto.

La dolcissima quiete dei Suoi affetti si tramutava, nello studio, in una assoluta, puntigliosa, illuminata fermezza di precisione scientifica. Sembrava, ai distratti o ignari, un pedante. Se tale deve essere anche il chirurgo o l'astronauta o il legislatore, ebbene, Egli lo era. Le indagini che con passione e senza stanchezze svolgeva in Natura (dai giardini di casa alle valli alpine, dal biotopo raro agli infiniti « posti buoni » in un prato o in una siepe o nel bosco) non riuscivano mai a soddisfarlo del tutto, a placare la sua insaziabilità di « dati ». Gli stessi importanti scritti scientifici che ha pubblicato (e quanti, per perenne insoddisfazione perfezionistica, sono rimasti bellissimi ma inediti) lo rivelano. Sono ricchi di minute e precise osservazioni speciali e generali, veri protocolli (preziosamente corroborati dalle più minute documentazioni della letteratura speciale mondiale) preziosi per la conoscenza del « fenomeno na-

---

da *Frustula Entomologica, Nuova serie I (XIV), 1978 (1979): 7-8*

turale » nella sua fiorente completezza (e non sfrondato come piante da salotto). Osservazioni essenziali pur quando rimaste incomplete.

Supercilioso all'apparenza — con le profonde occhiaie sormontate dal forte arco — posava con garbo e gentilezza gli occhi vivacissimi, e volentieri sorridenti, sull'interlocutore. Afferrava subito l'attenzione e la simpatia, e le manteneva a sé con una morbida precisione del discorso garbatissimo e scelto, preciso sempre come se fosse sempre di Scienza. Mai pedante (ma puntiglioso) in quest'ultima ma quasi amoroso in essa. Espansivo e curioso insieme, rispettoso d'altri, generoso, esatto e misurato, pacato, fermo ma non polemico: insomma piacevole. Un gentiluomo.

Pronto ad accettare ogni suggerimento od idea offertigli, sapeva rielaborare in sé il buono. Porgeva le Sue idee con fermezza, ammorbidita dall'educazione e da un pudore innato. Ed aveva, al caso, contro-deduzioni personali che poneva con naturalezza quali ipotesi: rispettose d'altri, ma chiare non soltanto per Lui. Mai polemiche. Sin da ragazzo Lo si sentiva Collega degno della Cattedra ch'era destinato a vincere: e a lasciare nel Fato.

Nell'Istituto Universitario (che tutti noi rispettiamo come il tempio della Cultura) si comportava con religiosa cura dell'Ente e del materiale scientifico. L'impronta profonda, quasi nella carne, lasciata nella Sua cultura dal grande e appassionato Filippo Venturi (nostro fratello spirituale e scientifico), Gli aveva plasmato il carattere di studioso in modo esemplare: equilibrato sino alla pedanteria, prudente sino alla puntigliosità, entusiasta sino alla passione.

Una passione entomologica che Gli aveva aperto nelle nostre file una via sicura verso le vette ufficiali della nostra Scienza: la Cattedra Universitaria e l'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia. Vette che ebbe legittimamente, per pubblico concorso ufficiale, come per pubblica approvazione totale ed esplicita. Una passione, questa, che era travolgente: ma era però superata, non infrenata, da quella dolcissima per la Famiglia. Per questa un amore tenero e vigile, caldo e continuo, dolce e fermo. Ove Mamma, Sposa e Bimbi erano per Lui angeli da custodire quasi fisicamente, per proteggerli, entro il cuore. Che lo mantenevano vigile e felice, operoso ed ottimista, buono nel ridonare ad altri ciò che Gli largiva la Sorte. Che ha dovuto, con straziante precocità, pagare. Angeli veri ch'Egli è andato, troppo presto, ad aspettare Lassù.

Questi fu, e per noi rimane, Cesare Bibolini, già professore di ruolo nelle Università di Palermo e di Pisa.

SERGIO ZANGHERI (*)

RICORDO DI ANTONIO SERVADEI (1908-1979)

Sono trascorsi quasi due anni dal momento in cui Antonio Servadei ci ha lasciati per sempre. La notizia ci colpì, improvvisa e inaspettata, in una mattina di dicembre e lasciò nella più profonda tristezza, con la diletta Consorte, colleghi ed amici che fino agli ultimi giorni prima della sua scomparsa avevano potuto osservare la sua dinamica attività sia a Padova che a Udine.

Il tempo trascorso ci permette ora di poter delineare la sua figura di Uomo e di Scienziato con una visione più serena e distaccata, ed io che ho avuto la fortuna di essere il primo allievo padovano di Antonio Servadei e di collaborare con lui per alcuni decenni, ho accettato con animo grato la proposta del Presidente dell'Accademia Nazionale di Entomologia di adempiere a questo compito.

Mi corre il dovere, innanzitutto, di sottolineare che il desiderio dell'Accademia di Entomologia di commemorare il suo Presidente in Padova, è stato prontamente accolto dal Magnifico Rettore Prof. Merigliano che qui desidero pubblicamente ringraziare per il patrocinio offerto dall'Università a questa manifestazione.

Mi sembra d'altra parte opportuno che la figura di Antonio Servadei venga ricordata in una delle sale storiche dell'Università di Padova, sia perchè in questa Sede egli profuse la sua attività di Docente per quasi un trentennio, sia soprattutto perchè egli ha creduto profondamente nelle secolari tradizioni di questa antica Università anche nei periodi più travagliati degli ultimi decenni.

Antonio Servadei nacque a Bologna il 15 agosto 1908. Rimasto orfano in giovane età proseguì gli studi fino alla laurea con notevoli sacrifici, come più volte ricordava soprattutto ai più giovani, e tali difficoltà contribuirono senza dubbio a rafforzare quel volitivo e intransigente carattere che sempre Egli mantenne.

Iscrittosi alla Facoltà di Agraria dell'Ateneo di Bologna, entrò nel 1928,

(*) Istituto di Entomologia agraria. - Università di Padova.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXVIII-XXIX* – 1979-81: 143-156

quale allievo interno nell'Istituto di Entomologia diretto dal Prof. Guido Grandi. La forte personalità di questo Maestro che in quegli anni andava organizzando l'Istituto appena fondato, contribuì a fargli scegliere in maniera definitiva la sua strada nel campo scientifico. Nei due anni di internato egli elaborò una accurata tesi di laurea sul complesso tema del differenziamento biologico e morfologico in alcune specie di microlepidotteri del gen. *Hyponomeuta.* Egli dimostrò sperimentalmente che diverse entità del gruppo *padellus* hanno caratteri differenziali variabili che dipendono in larga misura dalla pianta sulla quale si sono nutrite le larve.

La tesi, discussa il 15 novembre 1930, gli valse l'approvazione col massimo dei voti e la lode e, ritenuta degna di stampa, costituì la sua prima pubblicazione.

Egli rimase per quasi quattro anni, salvo la parentesi del servizio militare, Assistente volontario di Guido Grandi all'Istituto di Entomologia di Bologna.

Durante questi anni affinò la sua preparazione nel campo morfologico e biologico come era nella tradizione della scuola bolognese e, accanto a studi su singole specie meritevoli di attenzione, quali un Dittero minatore delle foglie di *Iris* fino ad allora sconosciuto e che in suo onore fu descritto dal Seguy come *Hylemyia servadeii,* delineò uno dei filoni cui dedicò principalmente la sua attività: quello degli Imenotteri Tentredinidi legati alle Rosacee, sui quali completò in quegli anni due memorie. Dello stesso periodo è anche il lavoro sull'*Eurydema ornatum,* pubblicato nel 1934. Esso merita di essere ricordato perchè costituisce la sua prima ricerca su un ordine di Insetti, i Rincoti, al cui studio egli si dedicherà precipuamente, come specialista, per tutto il resto della sua vita.

Questi primi anni di intensa attività scientifica furono ricchi solo di soddisfazioni morali, come ben sanno tutti coloro che sono passati all'inizio della loro carriera universitaria attraverso quella allora ambita ma niente affatto remunerata qualifica di assistente volontario. Si poneva quindi per lui il problema di trovare una sistemazione, dato che purtroppo essa era in quel momento impossibile nell'Istituto bolognese.

L'occasione gli fu fornita da un concorso bandito dal Ministero dell'Agricoltura presso la Stazione di Entomologia agraria di Firenze; egli lo vinse e fu nominato sperimentatore con decorrenza dal 1° giugno 1934.

Il periodo fiorentino di Servadei si snoda per circa un quindicennio. A Firenze, in quella che era la più antica Istituzione entomologica italiana (era stata fondata da Adolfo Targioni Tozzetti nel 1875 e portata ad un altissimo livello internazionale da Antonio Berlese, Direttore per un lungo periodo dai primi anni del secolo fino alla sua scomparsa nel 1927)

Servadei potè, per la prima volta, mettere in luce le sue eccezionali doti di organizzatore. La Stazione era infatti restata senza una Direzione per diversi anni ed egli si accinse, col nuovo Direttore Antonio Melis e con Filippo Venturi, anch'egli della scuola bolognese, amico col quale condurrà una carriera parallela fino alla Cattedra Universitaria, a lavorare per ridonare splendore all'Istituto fiorentino. Vorrei ricordare in particolare l'impulso dato alla Biblioteca, una delle maggiori in campo entomologico in

Fig. I

Preside della Facoltà di Agraria tra il Rettore Prof. Guido Ferro e il Ministro Antonio Segni. Padova 1964.

Italia, ottenuta grazie alla valorizzazione della Rivista « Redia », che ne era il portavoce fin dai tempi di Berlese.

Il lavoro organizzativo non lo distolse però dall'attività scientifica, tanto che nel periodo in cui egli restò alla Stazione vennero alla luce quasi una quarantina di lavori. Gli argomenti di entomologia pura ed applicata affrontati negli anni trascorsi a Firenze sono molteplici; completò una serie di memorie monografiche, riguardanti ciascuna un insetto, del quale venivano illustrati la morfologia di tutti gli stadi preimmaginali e dell'adulto, il ciclo biologico e le relazioni con la pianta ospite.

Vennero così pubblicati altri tre lavori concernenti i Tentredinidi del-

le Rose e quattro che costituiscono la serie dedicata all'entomofauna delle Leguminose foraggere.

Si tratta di lavori ponderosi nei quali Servadei esprime in pieno soprattutto le sue qualità di morfologo, settore dell'entomologia per il quale egli ha sempre dimostrato una particolare predilezione. Questi studi servivano per indagare, per quanto era possibile col microscopio ottico, la esatta costituzione di ogni parte di un insetto, per valutarne poi le variabilità intra o interspecifiche e ricercarne anche dati da utilizzare per interpretarne la funzione.

In queste ricerche morfologiche egli era favorito dalla sua notevole preparazione nel campo della tecnica microscopica e del disegno. Fin dai primi lavori potè infatti mettere in luce una dote che via via svilupperà e affinerà: quella di esperto disegnatore. Sono infatti centinaia le illustrazioni di sua mano, che riprese alla camera lucida accompagnano questi lavori. Egli amava curare l'iconografia del tutto personalmente, dal primo schizzo a matita fino alle ultime rifiniture, non solo per garantire la fedeltà della riproduzione, ma anche perchè disegnare era per lui una piacevole e distensiva attività. Infatti, oltre ai disegni a china di illustrazione morfologica, egli iniziò in questo periodo una serie di acquerelli di Rincoti che sono solo in minima parte pubblicati in alcuni suoi lavori. Molti di questi disegni, che sono esemplari per la precisione sia cromatica che morfologica, verranno editi nel volume commemorativo in suo onore attualmente in stampa. Tali acquerelli sono stati eseguiti in un arco di oltre trent'anni a dimostrazione di un costante interesse per l'iconografia entomologica, della quale egli si occupò anche sotto l'aspetto storico come mostra la nota presentata pochi anni fa al Congresso di Entomologia di Siena col titolo: « Alba, meriggio e tramonto dell'acquerello nella illustrazione degli insetti ».

A Firenze, a lato del lavoro strettamente scientifico egli sviluppò anche una attività di tipo applicativo e divulgativo. Ne sono testimonianza la serie di note pratiche pubblicate dalla Stazione di Entomologia e la sperimentazione di insetticidi con particolare riguardo alle fumigazioni cianidriche su piante da vivaio e alla disinfestazione delle granaglie con formiato di metile.

Negli anni fiorentini andava anche delineandosi l'altro principale interesse entomologico di Antonio Servadei, quello verso lo studio sistematico e faunistico dei Rincoti. È un filone di ricerca iniziato quasi come un « hobby » con le prime raccolte compiute durante le vacanze estive nelle campagne bolognesi o, con l'amico Venturi, negli immediati dintorni di Firenze.

Verso la fine degli anni '40 giunse il momento di raccogliere i frutti

di questa intensa attività. Nel 1948 egli fu abilitato alla Libera docenza in Entomologia agraria (ma la domanda era stata presentata fin dal 1943 e gli esami non erano stati espletati a causa degli eventi bellici). A quel tempo egli aveva già avuto il suo primo incarico di insegnamento universitario presso l'appena sorta Facoltà di Agraria di Sassari. Vincitore nel 1949 del concorso alla Cattedra di Entomologia agraria, per altri due anni, e cioè fino al 1951, egli restò in Sardegna e si dedicò non solo alla formazione del nuovo Istituto di Entomologia, ma anche alla organizzazione dell'intera Facoltà della quale fu subito nominato Preside. Egli ha sempre ricordato con molta nostalgia tale suo periodo pionieristico presso l'Università di Sassari, che gli servì anche quale preziosa fonte di esperienza sulla organizzazione universitaria.

Non aveva ancora completato il lavoro a Sassari che gli venne offerta la possibilità di ottenere il trasferimento a Padova, ove in quegli anni nasceva la Facoltà di Agraria.

Egli accettò questa Cattedra, con umiltà per il prestigio e la tradizione dell'Università in cui veniva chiamato ma anche con tutta la soddisfazione e l'orgoglio che gli derivavano dalla possibilità offertagli di operare in un grande centro di studi.

E qui dovette ricominciare il suo lavoro organizzativo dal nulla (era solito ripetere che al suo ingresso in Istituto aveva trovato solo diversi mobili vuoti, 7 libri e un vecchio binoculare). Si accinse a questo compito gravoso con grande entusiasmo raccogliendo attorno a sè in pochi anni un gruppo di collaboratori, che dirigeva con mano sicura e con la sua grande esperienza.

Avevo conosciuto ancora studente e quasi per caso il Prof. Servadei a Firenze nel 1947 o '48 accompagnando mio Padre ad un incontro con un Collega straniero ospite della Stazione. Ricordo nitidamente questo primo breve cortese incontro, lo studio con il tavolo da lavoro ingombro di molti disegni e poche altre cose. Allora io ero ancora solo un allievo interno all'Istituto di Entomologia di Bologna mentre lui era in procinto di partire per un incarico universitario a Sassari. Sembrava dovesse trattarsi di un incontro fortuito ma, per uno di quei casi imprevedibili di cui è ricca la vita, le nostre strade si dovevano ancora e definitivamente incontrare alcuni anni dopo (all'inizio del 1952) quando Antonio Servadei, su segnalazione degli oggi Colleghi Principi e Martelli verso i quali il trentennio trascorso non ha affievolito la gratitudine, volle chiamarmi quale suo assistente a Padova.

I primi anni della vita padovana furono dedicati prevalentemente ad organizzare le strutture di personale, strumentazione, biblioteca e l'attività

scientifica del nuovo Istituto; nello stesso tempo, però, egli si dedicò fattivamente anche ai problemi della Facoltà di Agraria, di cui in seguito fu Preside per otto anni, dal 1961 al 1969, ed uno degli artefici della sua rapida crescita.

Si dedicò sempre con passione all'insegnamento (non si faceva mai sostituire se non per cause di forza maggiore) fino al suo collocamento fuori ruolo il 1° novembre 1978; lasciò l'insegnamento con profondo rimpianto, come certamente ricordano i colleghi e gli allievi che assistettero all'ultima sua lezione.

L'attività scientifica di Antonio Servadei a Padova continuò su diversi filoni, ma su ogni altro prevalse quella di studioso dell'Ordine dei Rincoti.

Vale la pena di ripercorrere le tappe che hanno condotto Antonio Servadei a divenire uno dei maggiori specialisti italiani di quest'ordine di Insetti. In questo ci può aiutare un abbozzo di lavoro intitolato: « Un quarantennio di peregrinazioni entomologiche in Italia » che ho ritrovato tra le carte e gli appunti da lui lasciati inediti e che contiene molti spunti autobiografici interessanti e sconosciuti anche ai suoi più stretti collaboratori.

Egli racconta che fu attratto, subito dopo la laurea, dalla modesta collezione di Rincoti esistente a Bologna della quale nessuno allora si occupava e afferma di avere fatto del tutto da solo i primi tentativi di determinazione aiutandosi col volumetto della Fauna di Francia di Remy Perrier, noto a tutti i vecchi entomologi.

Racconta anche gustosi episodi delle sue prime esperienze di entomologo di campagna come ad esempio l'amena conclusione di una gita fatta col Prof. Grandi e con altri componenti l'Istituto lungo le rive del fiume Reno (doveva essere all'inizio degli anni trenta); così lui la raccontava: « ritornando da Casalecchio fummo fermati dagli agenti del Dazio che vollero controllare i nostri tascapani credendo nascondessimo merce soggetta a dazio; una volta costatato che in essi avevamo riposto solo degli Insetti ci lasciarono andare con tutta l'aria di considerarci dei poveri scemi ». È questa una esperienza, d'altra parte, che rientra nel bagaglio dei ricordi di quasi tutti gli entomologi a testimonianza della scarsa cultura naturalistica tuttora esistente nel nostro Paese. Raccontava ancora le numerose raccolte in una zona vicino alla Certosa del Galluzzo a Firenze, una zona allora incontaminata e molto ricca come flora e fauna tanto che Venturi la chiamava la « valletta dei miracoli ».

Tralasciando per ragioni di tempo molti altri episodi descritti, vorrei rilevare la continuità dell'interesse per lo studio di questi insetti anche nei momenti più difficili della sua vita, come durante la guerra. Egli raccontava ancora: « richiamato alle armi partii per la Corsica, da qui fui in seguito

inviato in Sicilia ove ritrovai l'amico Martelli ed insieme pensammo di fare una gita entomologica al Lago di Pergusa, ma gli eventi bellici precipitarono (era l'estate 1943) e la gita rimase solo un desiderio ». E in quest'ultima frase vi è tutta la delusione dell'entomologo per una esperienza irrealizzata.

La preparazione nel campo della sistematica richiede tempi lunghi ed i frutti raccolti a Padova avevano origini lontane. Egli fin dai tempi fioren-

Fig. II

Alla raccolta di Rincoti. Val Malenco 1970.

tini aveva cominciato a riunire la bibliografia fondamentale e iniziato quella biblioteca specializzata che via via arricchirà con scambi di pubblicazioni con specialisti di tutto il mondo. La sua passione e la sua volontà lo portarono a superare in maniera originale la difficoltà di disporre personalmente delle opere classiche importanti che non poteva procurarsi o per la loro rarità o il loro costo. Egli stesso così raccontava nei suoi appunti: « ebbi la fortuna di trovare nella Biblioteca della Stazione di Entomologia importanti opere di sistematica di cui molte in tedesco, lingua che allora non conoscevo, ma in breve tempo insieme a mia moglie cominciammo a tradurre i testi ed a ricopiare a china tutti i disegni ». Oggi possiamo ammirare i risultati di tale paziente lavoro di traduzione e di trascrizione in molti volumi della sua bibiioteca.

Questo prezioso materiale bibliografico, per la munificenza della no-

stra Università è oggi conservato presso l'Istituto di Entomologia, a testimonianza di una tenacia e di un impegno che non può non esserci di esempio.

Il primo lavoro sui Rincoti è quello già citato sull'*Eurydema ornatum*. Seguirà, durante la guerra, la segnalazione della presenza in Albania della *Ceresa bubalus*, Omottero neartico dannoso ai fruttiferi, che doveva nel giro di pochi anni ampiamente diffondersi anche nel nostro Paese, tuttavia solo dopo il definitivo passaggio all'Università egli decisamente si dedicherà allo studio dei Rincoti.

Di particolare rilievo è la memoria edita nel volume del Bollettino dell'Istituto di Bologna che uscì nell'immediato dopoguerra, malgrado le dolorose traversie subìte da quell'Istituto e che Guido Grandi volle dedicare a Filippo Silvestri. Servadei vi fu invitato in quanto, come Grandi scrisse nella dedica a Silvestri, esso raccoglieva « l'opera di allievi suoi e di allievi miei, quindi, in definitiva, di ricercatori di una stessa scuola », e voleva essere la testimonianza di una ritrovata unità di intenti tra gli entomologi italiani.

In questa nota di carattere morfologico, Antonio Servadei approfondisce per primo lo studio della struttura dell'apparato boccale di alcuni Eterotteri acquaioli delle famiglie Gerridi, Veliidi e Idrometridi, nei quali l'epifaringe particolarmente sviluppata assume la funzione che negli altri Rincoti è svolta dal labbro superiore, cioè quella di ricoprire e tenere unito il fascio degli stiletti boccali.

Di poco successivo (1947) è il primo lavoro del filone faunistico-biogeografico: « Emitteri nuovi o poco noti della fauna italiana ». Da questa data in poi e fino alla sua scomparsa egli pubblicherà una ventina di memorie sull'argomento che da sole non potrebbero testimoniare la mole di lavoro da lui compiuto, se del materiale raccolto e studiato non restasse una collezione di oltre 60.000 esemplari con oltre 1.500 specie, oggi fortunatamente acquisita e resa disponibile a tutti gli studiosi del ramo da quel centro attivo e vitale di studi faunistici che è il Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

La Collezione fu impostata negli anni anteguerra e arricchita di materiale sardo durante il periodo trascorso a Sassari ma fu solo ad iniziare dal 1952 che la possibilità offertagli dal C.N.R. di condurre ogni anno una o più campagne di ricerca, soprattutto nell'Italia meridionale, rese possibile l'attuazione del suo disegno di una graduale e sistematica esplorazione del territorio nazionale.

Iniziò così una serie di indagini che prese le mosse dal Promontorio del Gargano per il quale erano in corso in quegli anni gli studi di molti en-

tomologi e zoologi sulla scia del lavoro fondamentale di Gridelli sulle specie a diffusione transadriatica. Negli anni successivi le ricerche si estesero a molte altre zone meridionali o appenniniche e in tempi più recenti alle Alpi e alle Prealpi ed in particolare all'Altipiano del Cansiglio per concludersi nel 1979 con le raccolte, rimaste inedite, nella Foresta di Tarvisio.

Il risultato principale dell'opera faunistica di Antonio Servadei resta il volume di oltre 850 pagine del Catalogo dei Rhynchota (Heteroptera-Homoptera Auchenorrhyncha) pubblicato nella collana della « Fauna d'Italia ». Tale opera egli volle dedicarla a sua moglie, la Signora Letizia, a testimonianza non solo di una unione felice, ma anche di una fattiva e continua collaborazione, sia nella raccolta del materiale, sia nel meticoloso lavoro di schedatura e di redazione del libro.

Fig. III
Altipiano del Cansiglio, 1972.

Un altro aspetto peculiare della personalità di Antonio Servadei si esprime nella sua opera di studioso e di docente di Entomologia agraria. Egli si è trovato a vivere nel cinquantennio che ha visto la più vasta trasformazione dei criteri di intervento per il controllo antiparassitario. La sua visione dei rapporti che devono intercorrere tra agricoltura e insetti da una parte e metodi e mezzi di protezione delle piante dall'altra è chiaramente di carattere biologico e non meramente tecnica, una visione tanto più apprezzabile perchè espressa senza reticenza anche negli anni in cui gli studi

di lotta antiparassitaria erano visti da molti come una operazione volta unicamente a scoprire ed a sperimentare nuovi insetticidi.

Torna a suo merito l'essere stato uno dei primi entomologi italiani ad aver messo pubblicamente in guardia dai risvolti negativi dell'impiego indiscriminato di insetticidi il cui uso, da troppe persone, per interesse o per pigrizia mentale, veniva allora propagandato come una soluzione facile e globale dei problemi fitosanitari.

D'altra parte il mondo spesso si ripete se è vero che oltre un secolo fa (era il 1857) quel grande entomologo napoletano che fu Achille Costa scriveva in epigrafe al suo volume sugli insetti dannosi questa frase: « La distruzione degli insetti nocivi all'agricoltura è impresa penosa e difficile, come ogni altra cosa che si propone andar contro le leggi di conservazione e riproduzione delle specie stabilita dalla natura: però le difficoltà vengono ingigantite dalla ignoranza, dall'avarizia e dalla infingardaggine dell'uomo ». Parole vecchie di un secolo che ancor oggi mantengono il loro valore e che Antonio Servadei avrebbe volentieri sottoscritto.

Il suo primo intervento pubblico in questo settore fu la presentazione alla Conferenza Internazionale per la protezione della Natura, svoltasi nel 1949 a Lake Success sotto l'egida dell'O.N.U., di una nota nella quale egli metteva in evidenza le probabili conseguenze sugli equilibri naturali della lotta chimica generalizzata contro le zanzare malarigene in Sardegna.

Si occupò poi ancora del problema in diverse altre relazioni a Congressi giungendo anche, in uno studio condotto coi suoi collaboratori, a proporre norme legislative sull'impiego degli antiparassitari, per i quali a quel tempo era pressochè inesistente in Italia ogni regolamentazione. Ma soprattutto trasmise dalla cattedra universitaria per un trentennio agli studenti i principi della protezione delle piante secondo criteri che tengano conto degli aspetti biologici degli agroecosistemi.

Antonio Servadei aveva nell'animo la passione naturalistica e seguendo tale impulso egli diede una fattiva collaborazione a quegli organismi, quale la Società Naturalisti di Padova, che si proponevano di sensibilizzare studenti e cittadinanza ai problemi della protezione della Natura e di aggiornare la preparazione degli insegnanti sull'argomento.

Di particolare importanza è la sua lunga collaborazione con l'Amministrazione Forestale allo scopo di istituire il « Centro di Ecologia del Cansiglio » e l'annesso Museo scientifico, del quale fu uno dei principali organizzatori.

Se Antonio Servadei sapeva occuparsi di aspetti molteplici, anche extrauniversitari, legati al mondo della Natura e degli Insetti, egli ha messo soprattutto a disposizione dell'Università la sua intelligenza e le sue energie.

Aveva un concetto molto elevato delle responsabilità del Professore Universitario, perchè riteneva che esso avesse non solo il compito di fornire ai giovani una seria preparazione scientifica, ma anche di infondere loro il senso del dovere. Fu perciò sempre molto esigente, giustamente esigente per la sua convinta concezione della vita universitaria come scuola impegnativa sia per i docenti che per i discenti.

Quindi fu sempre contrario all'immissione nei ruoli universitari senza selezione, contrario a tutte le parificazioni istituite « ope legis ». Condivideva ciò che in altri tempi aveva efficacemente esposto il biologo Battista Grassi assiduo assertore del principio che lo sviluppo armonico della scienza e dell'alta cultura si svolgono in una sfera estranea a leggi puramente burocratiche, il quale sull'argomento metteva argutamente in guardia i politici con queste parole: « È come se una legge di eguaglianza assoluta ed inflessibile si volesse applicare alle opere di un museo di scultura e, non riuscendo a dare la bellezza e la integrità alle statue brutte o mutilate, si imponesse di deturpare e troncarne le altre, acciocchè le prime non avessero troppo a perdere nel confronto ».

Questa concezione rigida della selezione per merito è stata senz'altro per Antonio Servadei anche fonte di amarezze, come ebbi modo di dirgli in occasione della sua ultima lezione, ma sono convinto che tutti, anche quelli che non condividevano le sue idee, abbiano sempre ammirato la coerenza di un professore che, nella trasformazione troppo rapida e caotica della vita universitaria nel decennio 1968-78, ha visto più un deterioramento che un rinnovamento dell'Università stessa. Tuttavia, pur essendo critico sull'andamento recente della vita universitaria, non era un pessimista, come dimostra il fatto che, sulle soglie del fuori ruolo, ebbe l'entusiasmo di riprendere la sua attività organizzativa al nascere della Università di Udine. Membro del Comitato Tecnico della Facoltà di Agraria per nomina Ministeriale, fu poi designato dai Colleghi, per la sua vasta esperienza, quale primo Rettore dell'Ateneo friulano, carica che mantenne fino alla sua scomparsa, coronando così sulla breccia la sua dinamica attività svolta in favore dell'Università, ed in particolare delle Facoltà di Agraria, in tre Sedi e per oltre un trentennio.

Il suo diuturno impegno gli aveva valso, fin dal 1968, il conferimento della Medaglia d'oro dei Benemeriti della Scuola, della Cultura e dell'Arte.

Così come credeva nell'Università, Antonio Servadei aveva anche in grande stima la funzione culturale delle Accademie e in tale sua convinzione si andò rafforzando negli ultimi anni, ritenendo tali centri di cultura ancor più necessari in relazione alla bufera che scuoteva l'Università.

Così fu socio effettivo dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti dal 1965, socio corrispondente dal 1967 e poi effettivo dal 1972 dell'Accademia Patavina di Scienze, Lettere ed Arti e, dal 1968, socio corrispondente dell'Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere di Verona.

Ho lasciato per ultima l'Accademia Nazionale di Entomologia i cui membri si trovano oggi qui riuniti per ricordare il loro collega e Presidente. Questa giovane Accademia che Guido Grandi, con la collaborazione di Athos Goidanich, Remo Grandori e Antonio Melis, volle costituire nel 1950 ha il fine, come si legge nell'Atto di costituzione di: « favorire un continuo e fruttuoso contatto tra i maggiori cultori della materia. . . . . allo scopo di incrementare e coordinare lo studio dell'Entomologia sotto tutti gli aspetti, oltre che nell'ambito del Paese, anche con istituzioni affini e similari delle altre Nazioni ».

Antonio Servadei fu tra i primi Accademici Ordinari nominati nel 1951 e sempre fu attivamente presente alle sedute portando il suo stimolante ed equilibrato contributo.

All'attività culturale dell'Accademia egli partecipò con letture scientifiche e organizzando a Padova nel 1965 il Congresso Nazionale di Entomologia.

Negli Atti dell'Accademia Nazionale di Entomologia egli pubblicò tre memorie che sono il frutto della sua specializzazione nel campo dei Rincoti. Nella prima, del 1958, egli fornisce un quadro generale sulle conoscenze della fauna italiana dell'Ordine con considerazioni di carattere corologico e biogeografico; nella seconda affronta il vasto problema della importanza per la sistematica degli stadi preimmaginali degli Insetti Esopterigoti, portando anche in questo caso la sua esperienza di sistematico, che ancor più è evidenziabile nel terzo lavoro riguardante « il valore tassonomico delle spermateche degli Emitteri Eterotteri ». Quest'ultima ricerca, del tutto originale, è corredata da moltissimi disegni e da una tavola dicotomica che dimostra la peculiarità delle caratteristiche morfologiche delle spermateche dei Pentatomidi e degli Acantosomatidi, peculiarità che permettono l'identificazione degli insetti almeno fino al livello generico.

Questo continuo e fattivo contributo alla vita dell'Accademia gli valse la elezione a Presidente per il triennio 1978-80.

Egli volle subito, com'era nel suo stile, dare nuovo impulso all'attività dell'Accademia e farne il centro animatore di discussioni scientifiche nell'ambito dell'entomologia pura ed applicata. Potè solo organizzare a Firenze nel novembre 1978 il primo Convegno che verteva su « La lotta integrata per la difesa delle colture », riunione a cui tenne una breve Introduzione che oggi noi leggiamo con commozione come suo ultimo scritto.

Vorrei chiudere questo ricordo di Antonio Servadei parlando di Lui come mio Maestro e Direttore dell'Istituto di Entomologia con i sentimenti che gli espressi in occasione dell'ultima lezione. Mi piacque allora ricordare l'entusiasmo e lo spirito di collaborazione che aveva saputo infondere per quasi tre decenni in tutti coloro che erano passati nel nostro Istituto per tempi più o meno lunghi, formandovisi per poi migrare in altre attività, oppure ponendovi definitivamente le radici. Uno spirito di collaborazione cordiale, ma anche esigente, fatto di doveri e di assiduo lavoro, ma anche di pause di calore umano, che servivano a cementare nella stima e nel rispetto delle reciproche diverse personalità Docenti e non Docenti in modo da creare in Istituto una atmosfera familiare.

Fu, come già ho detto, fedele alle tradizioni universitarie fino all'ultimo: quando raggiunse i limiti di età volle riunire, era il 27 gennaio 1978, nell'Aula Magna della nostra Facoltà i Colleghi e gli studenti per tenere la sua ultima lezione nella quale non solo trattò il fascinoso argomento dell'istinto negli insetti, ma volle anche fare un bilancio del suo insegnamento. Nelle ultime frasi di tale lezione, egli sempre schivo dei propri sentimenti, si apriva a comunicare l'amarezza e il rimpianto di dover lasciare la cattedra ed il contatto con i giovani. Infatti malgrado le tensioni di quel periodo egli aveva sempre mantenuto la fiducia nelle nuove generazioni e negli ultimi tempi lamentava come uno dei più gravi pericoli per il futuro dell'Università la carenza di nuove leve. Al suo pensiero si potrebbero perfettamente applicare le belle parole che l'insigne biologo Battista Grassi, ormai in tarda età, pronunciava: « Noi siamo vecchi e non sentiamo più bisogno di nulla; noi abbiamo dato ciò che potevamo: e, siatene certi, anche se ci toglierete qualcosa, anche se recherete intima, inesprimibile offesa a chi tutta la vita ha speso per una cultura da trasmettere ai discepoli o per accendere una fiaccola sulla via ancor tanto buia della biologia, noi continueremo a dare quel poco di cui siamo ancora capaci; ma, per carità di patria, pensiamo ad assicurarci la collaborazione dei giovani, proteggendoli e stimandoli con ogni cura e sotto tutte le forme ».

Sono certo, sulla base dei tanti colloqui avuti con lui negli ultimi anni della sua vita, che Antonio Servadei la pensava esattamente così e infatti ancora nella sua ultima lezione dimostra il suo immutato e giovanile interesse per il filone di studi che aveva scelto mezzo secolo avanti quando testualmente affermava: « Naturalista per vocazione e per professione continuerò, fin che le forze mi aiuteranno, ad indagare le occulte e stupefacenti manifestazioni degli insetti, cercando di penetrare nelle verità della vita con lo stesso animo e con lo stesso entusiasmo dei primi anni ».

Purtroppo questo tempo è stato molto breve, nemmeno due anni, ma

tutto dominato da un attivismo infaticabile che superava l'inevitabile stanchezza degli anni, sempre accompagnato da quella sua visione apparentemente fatalistica della vita, che invece era l'espressione di una profonda Fede che lo portava ad accettare lo scorrere lieto o triste delle vicende umane come frutto di una superiore Volontà; nella quale nel suo intimo credeva.

Questa visione ha permeato la sua vita e la sua attività scientifica, attività che è stata anche una ammirazione poetica del mondo della Natura, come traspare, tra l'altro, dalle parole della prolusione tenuta all'Università di Sassari nel 1951 che così si concludeva: « Il volo di una farfalla che apre nell'azzurro del cielo le ali dipinte di mirabili colori, il coleottero che brilla al sole come gemma preziosa, il tremulo canto di un grillo che rompe il silenzio delle notti d'estate od il frinire delle cicale nei meriggi estivi possono, più che una voce umana, toccare il nostro cuore ed avvicinare il nostro spirito a Dio ».

Questa la vita e l'opera di Antonio Servadei che le mie modeste parole hanno cercato di far rivivere per un attimo. Essa si è fermata all'improvviso or sono quasi due anni, ma la sua opera non è per questo conclusa; essa continua e continuerà nei suoi allievi e nei colleghi che oggi hanno desiderato ricordarlo nella « sua » Università e in tutti coloro che utilizzeranno i frutti della sua attività scientifica e del suo lungo e fecondo insegnamento.

RODOLFO ZOCCHI

GIORGIO FIORI

In memoriam

Giorgio Fiori nacque a Sassuolo, in Provincia di Modena, il 16 luglio 1923.

Notizie anagrafiche della famiglia Fiori sono state accuratamente annotate sino al 1942 (1) da Anna Fiori in un dattiloscritto di una ventina di pagine intitolato « Stato attuale della Famiglia Fiori con rapido sguardo nel passato e nelle famiglie ad essa collegate ».

Entriamo anche noi in punta di piedi in questo passato, troveremo nomi che con le loro opere tanto hanno influito sulla nostra formazione scientifica; troveremo nomi che richiamano volti cari ai quali abbiamo un tempo espresso le nostre idee, abbiamo confidato le nostre ansie, le nostre speranze.

Per tradizione si ritiene che Cristiano Fiori, oriundo tirolese, gioielliere presso la Corte Estense di Modena, sposasse nella prima metà del '700 una Macon, figlia del professore di francese della medesima Corte Estense. Da questo matrimonio nacque Giuseppe Fiori che ebbe da Marghe-

(1) Il dattiloscritto porta la data del 1937 ma alcune aggiunte manoscritte sono state fatte sino al 1942.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXX-XXXII* – 1982-84: 131-146

rita Ruggeri Gibertini otto figli; primogenito fu Andrea, perito agrimensore, che da Isabella Rossi ebbe un maschio, Alfonso, che seguirà la professione del padre, e tre figlie. Da Alfonso ed Emilia Paini nacquero sei figli tra i quali, Amilcare, che lascerà a Giorgio Fiori la villa di Casinalbo, Andrea e Adriano, medici naturalisti assai noti: il primo agli entomologici, il secondo ai botanici. Andrea Fiori avrà da Giuseppina Tonioli ben tredici figli fra i quali: Attilio, medico dentista, noto lepidotterologo, conservatore onorario per molti anni all'Istituto di Entomologia di Bologna; Adriano, geometra, entomologo dilettante; Paola, professoressa di disegno a Bologna, che sposò Alfredo Grandi (fratello di Guido Grandi), pittore, dal quale ebbe due figlie: Marta, naturalista, conosciuta per i suoi studi sugli Efemeroidei, Lea, laureata in lettere, che dai genitori ereditò la sensibilità per l'arte figurativa e che disegnò quegli Insetti che Grandi utilizzò in parte nella sua « Introduzione all'Entomologia ». Tredicesima nata, Anna, geologa a Bologna con Gortani, fu l'autrice delle notizie anagrafiche della « Famiglia ». Luigia Fiori, sorella di Andrea, ebbe da Giovanni Olmi nove figli. Tra questi Edmea e Virginia che sposarono i cugini Attilio e Adriano. Da Virginia e Adriano nacquero Gisella e Giorgio Fiori.

Da queste notizie appare che molti dei Fiori furono periti agrimensori e naturalisti. Per il nostro Giorgio fu quasi una via obbligata la laurea in Scienze agrarie e l'interesse per le scienze naturali. E furono gli Insetti che fin da ragazzo lo attrassero di più quando accompagnava il nonno Andrea e lo zio Attilio nelle loro « cacce », per lui sempre entusiasmanti perché ogni volta era la sorpresa di nuove catture, di ambienti ancora tutti da scoprire, di nuovi insetti da ammirare. Ed era così che piano piano veniva a formarsi in lui l'entomologo, quello di razza.

I ricordi dell'infanzia e poi della fanciullezza sono indelebili; in tutti restano chiusi come in una scatola magica: quando schiude affiorano, e il tempo si ferma in quei luoghi e a quelle sensazioni di cui, allora, gioimmo.

In Giorgio Fiori i giovanili incontri con la natura affioreranno spesso nei ricordi e lo aiuteranno nei tanti perché del suo mondo entomologico.

Conseguita la maturità presso il Liceo Scientifico di Modena, si iscrive alla Facoltà di Agraria di Bologna e il 5 dicembre del '46 si laurea con il massimo dei voti e lode presentando una tesi e una tesina in Entomologia agraria, che saranno pubblicate nell'anno successsivo e che costituiranno i suoi due primi lavori: « Contributo alla conoscenza degli Insetti del *Daucus carota* L. »; « Due nuovi Carabidi e due Tenebrionidi a regime dietetico fitofago ».

Agli inizi del '47 fu assunto come avventizio di 1ª categoria presso l'Osservatorio Fitopatologico di Bologna, annesso all'Istituto di Entomologia, e contemporaneamente nominato assistente volontario alla cattedra di Grandi.

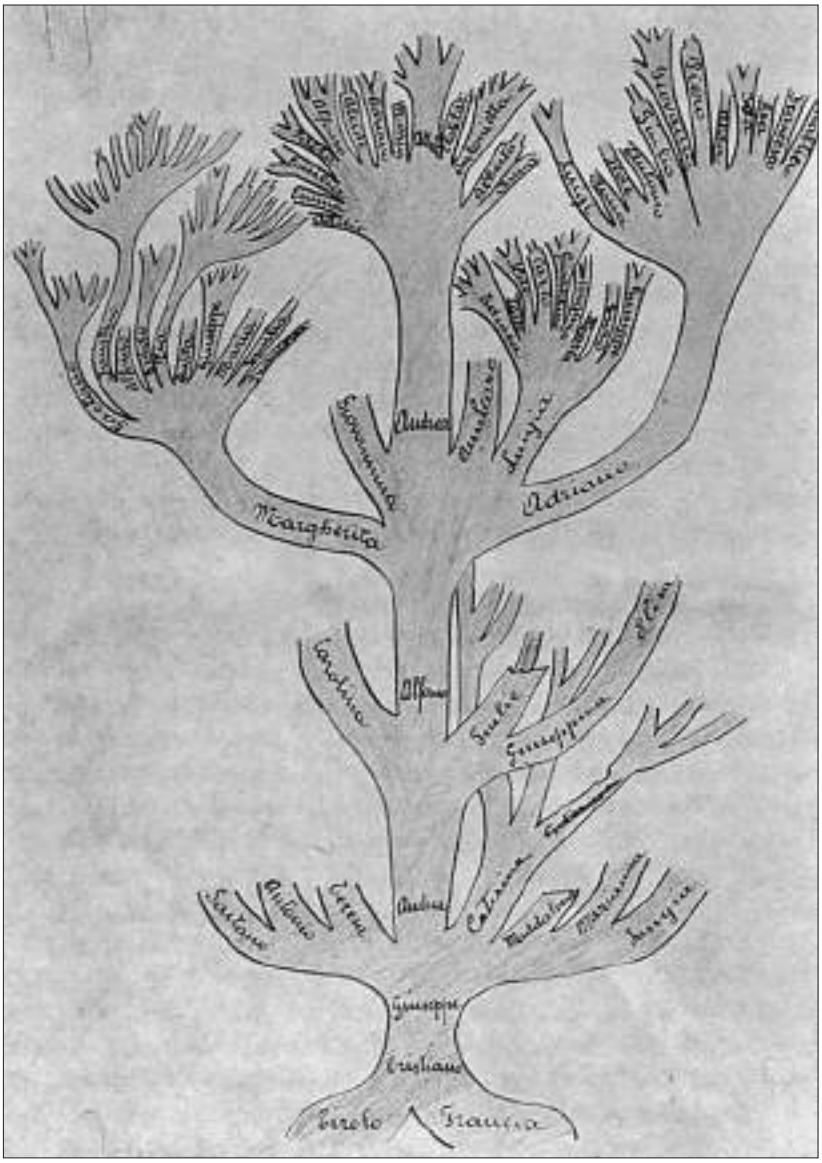


Fig. I

Albero genealogico della famiglia Fiori aggiornato sino al 1942. Disegno di Anna Fiori.

Conobbi Giorgio Fiori nel febbraio del '48, in uno dei momenti più difficili della mia vita. Ricordo il mio primo incontro con Grandi. Mi chiese della mia entomologia e ne dovetti confessare la completa povertà. Mi interessava la ricerca, questo sì, e soprattutto quella biologica. Mi disse di frequentare le sue lezioni, poi chiamò Fiori perché mi facesse visitare l'Istituto e a lui mi affidò come un laureando.

Poco bastò per capirci e stringere un'amicizia che sarà nel tempo senza ombre. Lavoravamo nella stessa stanza, divisa a metà da una libreria, 9-10 ore al giorno; io da neòfita, lui da entomologo già esperto; e nel suo entusiasmo trovavo forza per cominciare, non più giovanissimo, ricerche in un mondo per me quasi sconosciuto.

A quell'epoca egli aveva appena terminato due lavori e ne stava correggendo le bozze. Erano importanti perché costituivano l'inizio di due distinte serie di contributi: sulla " famiglia *Byrrhidae* " e sulla " morfologia ed etologia dei Coleotteri ".

Egli considererà i Birridi come una sua piccola miniera di lavoro e li avrà sempre tra le mani, pubblicando di volta in volta i risultati delle osservazioni derivanti dall'esame di esemplari prima italiani ed europei, poi provenienti un po' da tutte le parti del mondo. Tredici saranno i contributi dedicati a questa famiglia di Coleotteri, e l'ultimo verrà pubblicato postumo. L'impostazione che intende dare a questi studi è già evidente nei primi lavori: una sistematica costituita su basi morfologiche, geonemiche e filogenetiche. Il terzo contributo, sui *Seminolus* Muls. et Rey, è certamente il più complesso. Sulla base di una valutazione delle differenze morfologiche esistenti fra *Byrrhus* s. str. (*Byrrhus* Muls. et Rey) e *Seminolus* Muls. et Rey, ritenuti sottogeneri di *Byrrhus* L., Fiori chiarisce la loro posizione sistematica e li eleva a rango di generi, istituendo nel contempo un nuovo sottogenere di *Seminolus* Muls. et Rey: *Pseudobyrrhus* che, con *Seminolus* s. str., includerà specie facilmente distinguibili a livello subgenerico. Conclude che la geonemia dei *Seminolus* è modesta rispetto a quella dei *Byrrhus* L., con entità molto specializzate, strettamente affini le une alle altre, caratterizzate da scarsa variabilità dei caratteri morfologici a eccezione di *pilosellus* A. et G. B. e *picipes* Duft. comprendenti razze geografiche distinte. Filogeneticamente ritiene i *Seminolus* Muls. et Rey derivanti dai *Byrrhus* L., conosciuti fossili nell'Oligocene inferiore, per regressione di vari caratteri.

Nei lavori sui Birridi, Fiori descriverà complessivamente come nuovi 1 genere (*Byrrhobulus*), 1 sottogenere (*Pseudobyrrhus*), 10 specie (*grandii, occidentalis, lisellae, reittieri, desioi, españoli, moltonii, nicolasi, hayashii, russelli*) tutte, all'infuori di *occidentalis,* con nomi patronimici e 4 sottospecie (*obscurus* di *arietinus* Steff., *minor* di *pustulatus* Forst., *similis* e

doderoi di *pilosellus* A. et G.B.). Un'altra specie del Kashmir: *kaszabi,* di *Asiatobyrrhus,* dedicata a Zoltan Kaszab, rimane descritta *in litteris.*

Il suo desiderio di pubblicare un volume sui Coleotteri Birridi nella collana « Fauna d'Italia » non potrà realizzarsi.

La serie di contributi sulla morfologia ed etologia dei Coleotteri comprende 9 lavori. L'ultimo è indicato dall'A. come X (1974) in effetti però è il IX, non avendo egli numerato l'VIII che, tuttavia, potrebbe essere individuato nello studio sulle ghiandole segmentali del *Malachius sardous* Er. (1961) o nel lavoro " Alcuni appunti sulla sistematica dei Coleotteri Malachiidi e Dasitidi a livello delle famiglie e sulla loro etologia " (1963) che certamente rientrano nel tema di ricerca proprio della serie; si consideri che il VII contributo (1959) era sulle larve dei Malachiidi. Il significato di questi studi è precisato dall'A. nel primo (1948): « Con questo contributo inizio una serie di lavori intesi a studiare a fondo e comparativamente la morfologia esterna e interna degli stadi postembrionali dei Coleotteri e la loro etologia ».

Fin da allora Fiori sarà soprattutto un morfologo. Con l'analisi delle strutture e delle loro funzioni cercherà di volta in volta soluzioni di problemi sistematici, etologici, ecologici.

I contributi usciranno nell'arco di oltre venticinque anni. L'ultimo (1973) sarà sugli adulti; tutti gli altri sulle larve.

Nel 1959, in una fondamentale relazione letta all'Accademia di Entomologia su " Le larve degli Insetti olometabolici e la sistematica " egli preciserà il significato di questi studi. « Gli Insetti adulti sono in gran parte ben conosciuti, anche se non completamente dal punto di vista sistematico ed ordinati in un sistema che dopo varie, numerose e a volte notevoli modifiche è oggi giudicato in gran parte sufficientemente naturale. Lo studio delle larve invece è sempre stato generalmente negletto e poco approfondito. I dati infatti che possediamo sulla loro tassonomia sono estremamente frammentari, spesso non completi o superficiali ed a volte addirittura inutilizzabili ». Fiori si pone il problema se l'evoluzione delle costituzioni larvali si sia sviluppata dipendentemente o indipendentemente da quella degli adulti e pur considerandola indipendente ritiene che ciò non rappresenti un ostacolo sull'utilizzazione dei caratteri delle larve per scopi sistematici e tassinomici, come non lo rappresenta la diversa e non collegata evoluzione delle varie strutture degli adulti. Conclude che lo studio delle larve può controllare la tassinomia degli adulti a livello subspecifico e specifico, nonché il sistema delle specie, delle famiglie e degli ordini degli Olometaboli; apportare nuovi elementi di giudizio; risolvere casi dubbi e fornire un maggior numero di elementi per frazionare e collocare giustamente nel sistema i gruppi di specie costituiti da elementi di diversa origine filogenetica. Affinché tali studi siano utilizza-

bili per gli scopi indicati definisce i criteri da seguire e dà consigli pratici per chi intenda dedicarsi a queste ricerche.

Fiori, con i suoi lavori sulle larve dei Coleotteri, mette in evidenza rapporti esistenti tra:

forma e funzione: ed è il caso dello studio morfologico dell'apparato boccale di *Acilius sulcatus* L. e di *Cybister lateralimarginalis* De Geer. Dal confronto emergono varie e profonde differenze che portano a diverse modalità di nutrizione: *Acilius* può alimentarsi in due modi: iniettando nel corpo della vittima il secreto mesenteriale per mezzo del canale mandibolare e succhiando per la medesima via i prodotti della digestione, o introducendo piccole porzioni di nutrimento direttamente per l'apertura boccale; *Cybister*, più specializzato, non conserva quest'ultima possibilità. E ancora dello studio su *Cantharis livida* L. che, per la forma delle mandibole, ricurve, arrotondate all'apice, non inietta il secreto digestivo nell'interno delle vittime — come avviene in altri generi della famiglia, caratterizzati da mandibole falcate e appuntite — ma lo fa affluire sulle sostanze e sulle prede, forse prima schiacciate, che così digerite succhia attraverso la bocca;

forma ed etologia: quando descrive la larva di *Lacnea italica* Weise mettendo in relazione la particolare costituzione morfologica con la singolare abitudine di vivere entro una scatoconca che sarà modificata durante l'accrescimento;

forma e sistematica: allorché in questi Crisomelidi utilizzerà i caratteri larvali delle specie esaminate, inquadrandoli con altri ottenuti dalla letteratura, per fornire una tavola analitica sui generi delle famiglie *Clytrinae, Chryptocephalinae, Clamydinae* e *Lamprosominae;* quando con lo studio morfologico delle larve dei Malachiidi e Dasitidi fornisce nuovi elementi che gli consentono di chiarire la discussa posizione dei due gruppi includendoli nei *Melyridae* a livello di sottofamiglie, e quando con il lavoro sulla morfologia degli stadi preimmaginali e sull'interessante ciclo biologico di *Psilotrix viridicaeruleus* (Geoffr.), Meliride Dasitino, fornirà una tabella sinottica per la determinazione a livello generico delle larve conosciute delle *Meliridae,* utilizzando reperti suoi, di Russo (1938), Ghilarov (1964) e Crowson (1964).

L'ultimo contributo della serie sulla morfologia ed etologia dei Coleotteri è su " la « sutura » elitrale ". In questo lavoro, che sarà oggetto di una relazione al X Congresso di Entomologia da lui organizzato nel 1974 a Sassari, studia, in numerose specie di differenti famiglie, i meccanismi delle diverse coaptazioni e ne schematizza l'evoluzione: esistono due linee evolutive che hanno origine da una coaptazione temporanea primitiva con due modelli di unione specularmente uguali, ottenuti partendo da una perfetta sim-

metria delle parti impegnate dell'adulto neosfarfallato, che hanno una stretta fenditura sopra il « maschio », testimone della perdita ontogenetica di simmetria. La prima linea evolutiva mantiene queste due possibilità di unione (che perde in un ramo secondario evoluto, ove esiste un solo modello di unione), raggiungendo una coaptazione permanente semplice e poi una permanente complessa. La seconda linea evolutiva ha perduto filogeneticamente la simmetria dei margini elitrali e quindi la doppia possibilità di coaptazione; non presenta la fenditura e arriva, attraverso una coaptazione temporanea evoluta, a una saldatura complessa. Questo studio, di pura morfologia, consente all'A. considerazioni sulla sistematica dell'ordine; un esempio: i Tenebrionidi, la cui sistematica deve essere completamente riveduta. La sottofamiglia Tenebrionine risulta molto primitiva e quindi nel sistema lineare della famiglia essa deve figurare all'inizio e non verso la fine; il contrario vale per altre sottofamiglie (Tentiriine, Asidine, Blapine). Fiori conclude che lo studio della « sutura » elitrale, se esteso, può fornire elementi per una sistematica dei Coleotteri più naturale.

Nel 1952 avrà inizio un'altra serie di contributi: quella sui " Risultati delle missioni entomologiche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nel Nord Africa ". Fiori firmerà 15 lavori (di cui 7 in collaborazione: con Mellini 5; Mellini, Crovetti 1; Crovetti, Quaglia 1).

L'entusiasmo con cui ebbe luogo la prima missione in Africa traspare nella relazione di Fiori e Mellini, pubblicata nel XIX volume del " Bollettino " di Bologna. Grandi — fatto certamente non consueto — presenta il lavoro dichiarando: « i due giovani scienziati hanno assolto l'incarico ricevuto nel miglior modo che si potesse desiderare, ed io debbo qui rallegrarmi con loro per la condotta dell'escursione e per i risultati che essi hanno conseguito ». Gli Autori poi iniziano la loro relazione con: « . . . il nostro Maestro, Chiar.mo Prof. Guido Grandi, volle affidarci il compito. . . » e più sotto: « Siamo molto grati al nostro Direttore non solo per i preziosi consigli dettatigli dalla sua esperienza africana, ma anche per averci voluto concedere il privilegio di questa ambita e prima esotica esperienza di giovani naturalisti ». (Si noti che Grandi cancellava sempre dai lavori dei suoi allievi i ringraziamenti che gli venivano fatti). Al C.N.R.: « Il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha fornito con estrema cortesia e comprensione i mezzi necessari per l'impresa ». In verità la comprensione non deve essere stata tanto « estrema » se dei 5 partecipanti alla spedizione due andarono a loro spese e se le ricerche furono limitate alle oasi dalla mancanza di un mezzo proprio. Certo Grandi aveva di che rallegrarsi con i suoi collaboratori. In un mese avevano percorso 2500 km da Tunisi a Costantine - Philippeville e attraverso l'Atlante giù nel deserto per 700 km all'oasi Ouargla e di lì il ri-

torno alla costa: Algeri. Le raccolte: circa 12.000 insetti, in prevalenza Coleotteri, sui quali numerose erano state le osservazioni etologiche.

Nell'anno successivo, ottenuto un contributo finanziario dalla Cassa di Risparmio di Bologna, Fiori e Mellini sono di nuovo in viaggio verso la Libia, più esattamente la Tripolitania. Lo scopo è di condurre studi faunistici e soprattutto ecologici negli ambienti desertici, sostanzialmente non alterati da presenze umane.

Raggiunto nel deserto libico l'uadi Sofeggìn, lo percorsero per un tratto di 10 km a Est di Midza, rimanendovi una settimana. Individuati i tipici ambienti del letto dell'uàdi: sabbia sciolta e dune con cespugli sparsi, sabbia compatta con rado tappeto erboso, fasce marginali con carattere di « serìr », ne descriveranno in due note (1953, 1954) il quadro floristico e faunistico riportando, specie per specie, dati ecologici ed etologici originali (furono raccolte specie rarissime o addirittura non note per la Tripolitania) così da completare la visione generale della vita entomatica in quel caratteristico ambiente desertico durante il periodo primaverile. In questa missione Fiori osserva le modalità di accoppiamento del Coleottero Tenebrionide *Pimelia angulata confalonierii* Grid., abitatrice di sabbie dunose, attiva durante il giorno nelle ore più miti, con la formazione di un vistoso e complesso spermatoforo. Per lui, morfologo, è un'occasione da non perdere perché, da coleotterologo, sa che gli spermatofori sono, nell'ordine, una rarità. Ne segue tutte le fasi della loro formazione e l'intimo meccanismo. Appena sarà tornato a Bologna stenderà una nota preventiva sulle modalità di emissione dello spermatoforo e sulla costituzione dello stesso nelle vie genitali femminili che Grandi gli farà pubblicare lo stesso anno nei Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Una memoria più ampia, in cui viene studiata la morfologia addominale del maschio e della femmina, la struttura degli organi della riproduzione in relazione con la costituzione dello spermatoforo e, nei suoi minimi particolari, la meccanica della formazione di quest'ultimo e la sua messa a dimora nelle vie genitali femminili durante l'accoppiamento, vedrà la luce nel volume XX (1954) del " Bollettino dell'Istituto di Entomologia di Bologna ".

La seconda missione in Tripolitania ha luogo nel 1954 e dura una quarantina di giorni, 14 agosto - 25 settembre; si unisce a Fiori e Mellini, Giunchi.

Lo scopo è di indagare la fauna dei biotopi del deserto durante la stagione estiva per una comparazione con quella primaverile. La spedizione muove dalla costa a Sud, base a Midza, in direzione dell'Hamáda el Hámra; la marcia fu dura e sofferta. Nel delinearsi della rossa calcarea scarpata dell'Hamáda stupiranno i nostri « due solitari e torpidi asini neri » rassegnati

sotto la sferza del sole, venuti da chissà dove; nell'uniforme pianoro li incanteranno miraggi di spiagge marine con onde frangenti in bianca spuma. Visioni e sensazioni non dimenticabili. Dall'Hamáda a Nord, col percorso di un cerchio che si chiude a Midza, termina la spedizione.

Molte le notizie raccolte che saranno suddivise in 4 memorie: sull'entomofauna dell'oasi di Midza, confrontata con quella della desolata piana circostante; sull'Hamáda el Hámra, ambiente tra i più inospitali del deserto in estate, ove nessuno aveva indagato la fauna, costituita da specie non proprie della regione ma reperibili in ambienti degli uidiàn meno favorevoli alla vita; sull'uàdi Sofeggìn e altri uidiàn di esso affluenti, per una comparazione della fauna primaverile ed estiva da cui avere chiare visioni delle differenze faunistiche ed etologiche tra le due stagioni; sull'uàdi Caàm, negli ultimi 10 km prima della foce, diverso dal precedente per la vicinanza della costa e per l'abbondanza di acqua.

Di queste quattro memorie Fiori firmerà la seconda e la quarta.

Una terza missione in Tripolitania è compiuta nella primavera del '63 da Fiori, Mellini, Crovetti i quali pubblicheranno in una nota del '66 considerazioni sulle orme lasciate dagli insetti sabulicoli ricostruendo il diverso modo di procedere di alcune specie e raggruppando le tracce in categorie differenziabili per possibili identificazioni.

I rifugi dei Coeotteri subdeserticoli e deserticoli saranno argomento di un'altra nota nella quale Fiori presenta un quadro conclusivo dei diversi comportamenti riscontrati; in altri contributi illustrerà le caratteristiche etologiche, fisiologiche e morfologiche dei Tenebrionidi, fra i Coleotteri quelli che meglio sopportano periodi di forte insolazione e rapide cadute di temperatura nelle ore che precedono e seguono l'alba. Le diverse costituzioni delle zampe saranno descritte in funzione dell'adattamento ai diversi substrati mediante determinate strutture che assicurano una solida presa alle specie di terreni compatti o una veloce deambulazione a quelle di sabbie sciolte; complesse modificazioni saranno messe in relazione a adattamenti fossori che risultano a carico delle tibie anteriori, per lo scavo di rifugi diurni, e dei tarsi medi e posteriori, per l'allontanamento dei materiali.

Il lavoro su " La cavità sottoelitrale dei Tenebrionidi apomorfi " fa ancora parte della serie sui risultati delle missioni africane. L'A mette in relazione la presenza della camera a una funzione *ecologica*: « serve ad abbassare sensibilmente la perdita di acqua per traspirazione »; *etologica*: « le dimensioni sono sensibili e spesso vistose . . . devono essere messe in relazione alla necessità di sollevare, a volte notevolmente, gli uroterghi membranacei . . . per l'inspirazione ma anche e principalmente quando l'insetto si nutre e aumenta di conseguenza il volume del canale alimentare » visto

che questi Coleotteri « si cibano di sostanze povere e perciò quantitativamente abbondanti »; *biologica*: « quando la presenza della camera sottoelitrale è messa in rapporto all'aumento del volume degli ovarioli e dei calici ovarici; quindi alla possibilità di un'elevata prolificità, necessaria in ambienti particolarmente ostili » .

Con il lavoro sulla camera sottoelitrale Fiori mette ancora una volta in evidenza il legame esistente tra forma e funzione. In effetti egli coglie anche l'occasione per uno studio morfologico sulla costituzione di tale camera (cioè di tutte le parti coinvolte direttamente e indirettamente) in alcune specie di Tenebrionidi appartenenti a sottofamiglie maggiormente rappresentate nel Sahara, per un confronto con altre primitive, di ambienti diversi e non adatte alla vita in aree aride, nelle quali la cavità sottoelitrale non è spazialmente definita. Ciò gli consente di stabilire i rapporti di affinità tra le diverse sottofamiglie prese in esame e di costruire un ipotetico albero filogenetico per impostare una classificazione dei Tenebrionidi più naturale. Ritiene non più giustificata la separazione a livello di famiglia degli Alleculidi dai Tenebrionidi e suggerisce l'inclusione della prima nella seconda, così che i vecchi *Alleculidae* diventano *Tenebrionidae Alleculinae* e sono da considerarsi primitivi rispetto alle *Tenebrioninae*. Fiori riassume in uno schema l'ipotetica evoluzione delle specie studiate e il loro raggruppamento in sottofamiglie naturali tenendo conto delle strutture esaminate (distinte in paleogenetiche e cenogenetiche, in gran parte legate alla costituzione della camera) e del loro significato filogenetico.

Certamente i Coleotteri sono stati l'ordine preferito da Fiori per le sue ricerche. Non sono da dimenticare però gli studi sui Lepidotteri nei quali affronta problemi di morfologia, anatomia ed etologia. Nel lavoro " Sugli uriti terminali delle femmine dei Lepidotteri Eteroneuri Ditrisi " osserva che l'ultimo segmento apparente risulta costituito dalla fusione del nono con il decimo, dimostrando così una perfetta corrispondenza fra la costituzione dell'addome della femmina e quella del maschio, nel quale i due ultimi uromeri si uniscono a formare l'apparato copulatore.

Il Lepidottero « *Strymon ilicis* Esp. » lo interessa in modo particolare perché appartiene a una famiglia, i Licenidi, nota per le singolari abitudini di alcune specie che allo stato larvale presentano organi e costituzioni singolari, particolarmente sviluppati nelle forme mirmecofaghe. In *Strymon ilicis*, specie fitofaga, Fiori studia i caratteri morfologicamente essenziali di tutti gli stadi ed evidenzia le numerose, importanti, differenze esistenti tra larva neonata e larva matura. Di quest'ultima descrive la costituzione istologica del complesso glandolare del 7° urotergo, ridotto nelle dimensioni rispetto ad altre specie mirmecofile, ma capace di secernere.

Nella nota su due Psichidi, *Pachythelia villosella* Ochsh. e *Fumea crassiorella* Bruand, studia, in particolare, la costituzione dell'addome del maschio e della femmina nelle due specie e pone in risalto la correlazione di particolari adattamenti morfologici per il raggiungimento di uno stesso fine: la deposizione delle uova nel sacculo dentro le esuvie crisalidali. Nella prima specie la femmina, catametabolica, larviforme, ovidepone dopo che il maschio l'ha raggiunta nel sacculo estroflettendo l'addome; nella seconda, la femmina, anch'essa larviforme, brachittera, si accoppia all'esterno, sopra al sacculo ma ovidepone dentro le proprie esuvie crisalidali perché fornita di un ovopositore di sostituzione notevolmente allungato.

Per molti anni (dal '56 al '74) Fiori sarà in Sardegna alla direzione dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Sassari; quest'isola antica lo affascinerà subito con le sue limpide marine, con le rocce plasmate dai venti e dalle piogge; lo interesseranno la vegetazione e la fauna, così ricche di endemismi, e lo stimoleranno a ricerche di carattere naturalistico e, soprattutto, biogeografico. Sa che è l'entomofauna cavernicola quella che può fornire i maggiori elementi per la risoluzione di problemi strettamente legati ad alcuni fattori che hanno influito sulla formazione dell'attuale fauna e che ricorderà in una lettura tenuta nel '60 all'Accademia di Entomologia. In una sintesi egli espone i reperti noti sulla paleogeografia del sistema Sardo-Corso durante le principali tappe del Terziario e del Quaternario e mette in rilievo le frequenti discordanze esistenti fra gli Autori. Nello stesso anno prende contatti con il « Gruppo grotte di Nuoro » ed effettua escursioni nelle caverne della zona di Dorgàli (Nuoro) dove, in fondo alla voragine Orolittu, sul monte Sospile, raccoglie esemplari di un Coleottero Carabide Sfodrino che ritiene specie nuova e che include nel genere *Actenipus* col nome *pippiai*, dedicandola al giovane speleologo Antonio Pippìa. Ritiene che le specie del genere *Actenipus* costituiscano un gruppo molto omogeneo con una, probabile, stessa filogenesi. Di ognuna esamina caratteri morfologici e geonemia giungendo alla conclusione che delle due specie del complesso Corsica-Sardegna, *pippiai* Fiori, *carinatus* Chaudoir, la prima presenta caratteri propri di una maggiore specializzazione, in concordanza col fatto che la Sardegna centro orientale (su cui l'entità pare localizzata) ha avuto una storia del tutto particolare essendo stata per lunghi periodi del Terziario separata dalla Corsica e dagli altri territori sardi formando un'isola.

I problemi biogeografici della Sardegna lo coinvolgono sempre più e nel '64, su questo tema, organizzerà a Sassari il X Congresso Nazionale di Biogeografia. Ritornerà sui popolamenti dell'isola con una nota del '67, pubblicata nel Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali, dove citerà alcuni dei più strani e interessanti animali: l'Anfibio Urodelo *Hydromantes*

genei (Temm. e Schleg.) differenziatosi prima del Miocene, lo straordinario Coleottero Trechino *Sardophaenops supramontanus* Cerruti et Henrot, considerato un'antica reliquia della Tirrenide prepontica (Oligocene-Eocene) e lo Pterostichino Molopino *Speomolops sardous* Patrizi, anch'esso cavernicolo, di antica origine orientale durante l'Oligocene superiore e il Miocene inferiore; ed altri, come i Catopidi *Patriziella sardoa* Jeann., relitto tirrenico dell'Oligocene, e le *Ovobathysciola majori* Reitt. e *gestroi* Fairm., affini a entità della Spagna levantina (da cui l'ipotesi che nel corso dell'Oligocene la Sardegna si sia unita alla regione Betica). Fiori menziona inoltre Catopidi legati a specie pirenaiche e Imenotteri Formicidi insediati nel sistema Sardo-Corso anticamente, derivanti da forme di geonemia terziaria evolutesi in loco molto lentamente. In « Natura e Montagna », rivista pubblicata a Bologna, un cenno ancora per ricordare un altro insetto dell'isola, il bel Ropalocero *Papilio hospiton* Gené, originatosi dall'affine, più noto, *P. machaon* L. in isolamento geografico.

Dalla produzione scientifica illustrata, appare evidente che l'interesse di Fiori è stato soprattutto per i problemi di carattere generale, più naturalistici che agrari. Su questi ultimi, dal '50 al '69 si limita a pubblicare in varie riviste alcune note tecniche sulla biologia e i mezzi di controllo di alcune specie particolarmente dannose (*Scolytus rugulosus* Müll., *Leptinotarsa decemlineata* Say, *Vesperus luridus* Rossi, *Phloeotribus scarabaeoides* Bern., *Diaspis leperii* Sign., ecc.) e sui risultati derivanti da esperienze di lotta contro la *Rhagoletis cerasi* L.. Negli anni '70 lo interesseranno sempre più i principi che stanno alla base del metodo di lotta integrata e, nel '73, in collaborazione con Prota, pubblicherà i risultati di ricerche condotte in laboratorio e in pieno campo sull'utilizzazione di lampade a luce miscelata per attrarre gli adulti di *Sesamia nonagrioides* (Lef.) dannosi al mais, al fine di ridurne la densità di popolazione e di contenere l'impiego dei fitofarmaci. Con l'istituzione da parte del CNR dei progetti finalizzati, nell'ambito del « Progetto Fitofarmaci e Fitoregolatori » gli verrà affidato il coordinamento di un sottoprogetto concernente i metodi più idonei per combattere, secondo i moderni concetti di lotta guidata, i tre più importanti Tefritidi dannosi in Italia: *Dacus oleae* (Gmel.), *Ceratitis capitata* (Wied.) e *Rhagoletis cerasi* (L.). Per insufficienza di disponibilità finanziarie e di personale tecnico da parte delle varie unità operative il programma iniziale dovrà essere ben presto ridimensionato, concentrando l'attività unicamente sul *Dacus*. Fiori, che nel frattempo è stato chiamato a dirigere l'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Perugia, si impegnerà a fondo in questo programma perché intenderà risolvere a livello scientifico alcuni aspetti della ricerca applica-

ta troppo spesso studiati in modo non adeguato e superficiale. Vuole che ogni reperto sia sicuramente attendibile; per questo cerca e ottiene la collaborazione di statistici che elaboreranno, secondo loro metodi, i numerosi dati biologici raccolti. I risultati conseguiti dai vari ricercatori saranno esposti in due incontri che egli organizzerà a Perugia nel 1979 e nel 1982 presso la Facoltà di Agraria. Ma già prima di quest'ultimo incontro il nostro amico accennerà i sintomi della malattia. Sente che le forze non gli consentono di impegnarsi come un tempo e vuole concludere i lavori che ha in corso. « Prima di terminare la nostra attività bisogna pur lasciare qualche cosa di concreto su ciò che abbiamo fatto, qualcosa che sia la conclusione dei risultati ottenuti sui problemi affrontati ». Quante volte mi ha confidato questo suo desiderio; su Grandi non ho scritto niente, mi diceva, perché tutto di lui hanno già detto gli altri. « Io gli dedicherò l'" Atlante Entomologico " ». Al maestro che, nel libro di Jeannel « Coléoptères Carabiques », regalo di nozze, scrisse nel '51: « Al mio Giorgio Fiori nel tempo della sua aurora e del mio tramonto », lascerà in memoria l'ultima impegnativa opera, frutto dei suoi numerosi studi sulle forme degli insetti. In lotta con il tempo sente di non riuscire a portarla a termine e chiederà a Bin e Sensidoni, coautori, una più intensa collaborazione. Ma bastava un attimo di quiete della malattia che lo stava distruggendo che subito ricominciava a parlare dei suoi lavori. Due li aveva nel cuore: " I Coleotteri del deserto della Ghibla "; " Insetti dannosi alle piante in Somalia ". Il primo una sintesi delle giovanili spedizioni in Africa, il secondo un compendio delle lezioni tenute agli studenti dell'Università Somala di Afgoi. Di essi rimarrà il testo manoscritto, da completare solo in qualche capitolo, le copertine già pronte per esser riprodotte in clichés.

Ma ormai sentiva il peso delle lezioni, della direzione dell'Istituto. « Me ne andrò in pensione e a Casinalbo potrò lavorare tranquillo ». A Casinalbo era la Villa avita, a lui tanto cara, piena di ricordi; tanto simile alle gozzaniane Vill'Amarena della signorina Felicita, di nonna Speranza, ov'era odore d'ombra, odore di passato. Che si riempiva però di tanta gioia nelle estati di vacanze, quando voci allegre dei figli e degli amici echeggiavano per le stanze prima sorde. E io spesso ero partecipe di tanta gioia.

Ricoverato in ospedale nel febbraio dell'83 per un intervento che avrebbe dovuto dare uno spazio alla sua vita, dopo alterne notizie, di speranza, di dolore, filtrate dalla famiglia, il 9 giugno Giorgio Fiori non fu più. Ora riposa con i suoi morti in una cappella del piccolo cimitero di

Fig. II

Bozzetto per la copertina del volume sugli Insetti dannosi in Somalia.

Fig. III

Bozzetto per la copertina del volume sui Coleotteri del deserto della Ghibla.

Casinalbo, immerso nel verde dei campi: immaginaria Collina di Lee Masters.

In Spagna, su una tomba all'Escorial, lesse un'epigrafe che toccò la sua sensibilità e, quasi presago, espresse il desiderio che un giorno venisse

Fig. IV

Villa Fiori di Casinalbo (Modena).

scolpita sul suo sepolcro: « Dies mei transierunt, cogitationes meae dissipatae sunt ». Ma i suoi pensieri sono rimasti tra noi con le sue opere, perché Giorgio Fiori ci ha lasciato i suoi scritti di verità. « Verum stabile cetera fumus » era il motto di Grandi, della scuola in cui il nostro carissimo amico si era formato nell'epoca della « sua aurora ».

MINOS MARTELLI

COMMEMORAZIONE DI ATHOS GOIDANICH

Socio fondatore dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia
e Presidente negli anni 1969-1977

Siamo oggi convenuti nella nostra sede per ricordare la vita e, soprattutto, le opere di Athos Goidanich, senza alcun dubbio una delle figure più illustri e più rappresentative dell'Entomologia italiana dell'ultimo sessantennio, uno dei quattro fondatori della nostra Accademia e quindi secondo Presidente, in ordine di tempo, dell'Accademia stessa.

Ho avuto l'onore di incontrare e di conoscere Athos Goidanich nel lontano 1932, quando entrai nell'Istituto di Entomologia dell'allora R. Istituto Superiore Agrario di Bologna (oggi Facoltà di Agraria dell'Università) per preparare come allievo interno la tesi di laurea. L'Istituto, fondato e diretto da quell'insigne Maestro che fu Guido Grandi, contava su uno ' staff ' di prim'ordine: Goidanich era l'Assistente con qualifica di Aiuto, il ' vice ' indiscusso o, meglio, come soleva autodefinirsi, il ' primogenito '; al suo fianco lavoravano il buon Arrigo Samoggia prematuramente scomparso, Antonio Servadei e, un anno dopo, Filippo Venturi divenuti poi titolari di cattedra universitaria.

Goidanich aveva allora ventisette anni, ma il suo amore, che potrei chiamare sfrenata passione, per gli insetti era sbocciato molto tempo prima, fin dai tempi del Ginnasio Liceo.

Nato a Fiume il 1° settembre 1905 dal vetusto ceppo lussignano degli Stuparich (come si legge in un appunto di suo pugno), era figlio di Giuseppe, capitano di lungo corso, e di Wanda Gregorutti che ebbe grande influenza nella sua educazione e nella sua formazione.

Compie nella città natale gli studi elementari e medi e, dal 1920 al 1924, frequenta il Ginnasio Liceo Dante Alighieri. « Gioviale e simpatico oltre ogni dire » (così lo ricorda un compagno di scuola di

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*,
Rendiconti Anni XXXVI-XXXVIII – 1988-90: 71-84

quegli anni), primeggia nel motteggiare e nel prendersi gioco di uno zio, l'austero Antonio Smoquina, professore di Storia Naturale allo stesso Liceo, che con Lui si mostrava particolarmente rigido e severo. Gli impegni scolastici non gli impediscono però di manifestare apertamente i suoi sentmenti di alta italianità (Fiume a quel tempo faceva parte dell'Impero austro-ungarico); coerente con le sue idee, entra nelle milizie volontarie del Comandante D'Annunzio e diventa per un anno e mezzo legionario fiumano: prende così parte attiva al movimento irredentista che porterà nel 1924 all'invocata annessione della Città olocausta al Regno d'Italia. Alla fine di tale anno, si trasferirà a Bologna per intraprendere gli studi universitari e qui incontrerà Guido Grandi che, subito intuite le qualità dell'allievo, non si lascerà sfuggire l'occasione di avvalersi della collaborazione di un giovane di così vivace ingegno e tanto appassionato.

Goidanich già a Fiume aveva cominciato a raccogliere, a preparare e a classificare Coleotteri, con propensione per gli *Onthophagus* Latr. che saranno oggetto di una decina di note, pubblicate in rapida sequenza fra il 1924 e il 1928 e che già si segnalano per chiarezza, precisione ed acume critico (la serie, alla fine, nel 1964, ne comprenderà 16). Nello stesso periodo a questo gruppo di lavori omogenei se ne affiancano altri di differente natura quali un breve studio su caverne del Carso istriano, la segnalazone di Coleotteri importati da navi e, soprattutto, la stesura con il conterraneo naturalista e coleotterologo Guido Depoli, che aveva ideato e iniziato la serie, della VI parte dei ' Coleotteri della Liburnia ': i *Phytophaga.*

A Bologna Goidanich cambia indirizzo e si applica anima e corpo alle ricerche che costituiscono la base della tesi di laurea in Agraria: l'entomofauna della canapa (*Cannabis sativa* L.), pianta allora di primaria importanza nell'economia della regione emiliana e di quelle finitime. Nel 1927 si laurea e nel 1928, sulla base dei dati e dell'enorme materiale raccolto darà alle stampe un ' Prospetto generale ' in cui le singole specie dannose vengono esaminate, per biocenosi, nella loro globalità con la coorte di predatori, di entomoparassiti di 1° e di 2° grado e di commensali che in natura con esse convivono.

È laureato da poco quando gli si manifesta una gravissima forma patologica dell'ipofisi che richiede un difficile intervento chirurgico; questo, effettuato dal Prof. C. Cavina dell'Università di Bologna con grande perizia ma con i mezzi e le inadeguate attrezzature di quel tempo, lo salva. Diviene però cieco e tale rimarrà per sei mesi. Indomito e disperato, deciderà di sottoporsi ad una nuova, pericolosa operazione

che riuscirà miracolosamente a ridargli la vista ad un occhio e, con questa, la gioia di rivivere e di riprendere con nuova lena ed entusiasmo gli studi forzatamente interrotti.

Da Fiume, dove ha trascorso gran parte del periodo di cecità, ritorna a Bologna con il rammarico di avere perduto tempo prezioso: deve ancora riordinare il cospicuo materiale accumulato ai tempi della tesi e finalmente, nel 1931, dà alle stampe una poderosa ed esauriente monografia sugli Insetti predatori e parassiti dell'*Ostrinia nubilalis*, il Piralide più pericoloso per le colture di canapa e di mais, che costituisce un ricchissimo repertorio di attente osservazioni e di minuziose indagini di basilare utilità per chi voglia approfondire le conoscenze su un tema poliedrico particolarmente ostico. Sia sufficiente accennare che sono trattate una quarantina di specie italiane, con la descrizione e l'illustrazione di una dozzina di adulti e degli stadi larvali di sette di esse.

L'attività di Athos è instancabile e la sua vena inesauribile: collabora alla stesura di voci entomologiche per l'Enciclopedia Italiana Treccani (tutte stilate con assoluta precisione e dovizia di informazioni), che alterna ad articoli di zoologia applicata all'agricoltura spaziando da suggerimenti di lotta contro insetti vari (Scarabeidi, *Bibio hortulanus* L., *Contarinia pyrivora* Ril., infestanti degli ammassi granari) a quelli contro le arvicole e, infine, all'impiego della calciocianamide come insetticida.

Un nuovo indirizzo di studi però lo incuriosisce dal punto di vista scientifico e lo attrae in modo speciale; egli comincia così a cimentarsi in ricerche di tassinomia, di biologia e di morfologia di un gruppo di parassitoidi ancora oggi non sufficientemente conosciuti e di difficile interpretazione sistematica: gli Imenotteri Braconoidei (allora si parlava di una famiglia, i Braconidi). Nell'intento di concorrere ad aumentare la conoscenza generale del complesso di specie che lo costituiscono, egli pubblica nel 1933 un contributo sui « Materiali per lo studio degli Imenotteri Braconidi »; è il primo di un'importante, corposa e qualificata serie di saggi (sei in tutto) che, nell'arco di una quindicina di anni consentiranno all'Autore di affrontare questioni differenti e complicate — quali, ad esempio, lo studio morfologico del gastro degli *Aphidiinae* che gli permetterà di correggere una catena di errori riscontrati in precedenti pubblicazioni speciografiche relative agli uriti di tali insetti — e di descrivere sette specie nuove e tre generi nuovi per la scienza: *Menozzia*, *Grandia*, *Chrysopophthorus*. A riguardo di quest'ultimo genere mi sia concessa una breve digressione personale.

Goidanich amava non solo il parlare forbito e l'uso di termini appropriati e ricercati, ma si dilettava soprattutto a creare neologismi. Quando, nel 1948, su un insolito, singolare materiale raccolto e studiato dall'allora Dott. M.M. Principi, gli si presentò l'occasione di descrivere il primo Imenottero Terebrante endofago di immagini di Neurotteri Crisopidi non ebbe dubbi sul come chiamarlo: *Chrysopophthorus chrysopimaginis*. Devo francamente riconoscere la mia perplessità quando lessi il nome la prima volta, ma dovetti arrendermi di fronte alla logicità delle voci neoconiate. In due parole sono raccontati vita e costumi dell'insetto: si tratta infatti di un entomoparassita capace di uccidere (dal greco φθείρω = uccido) l'adulto (dal latino ' imago ') di Crisope. Poteva il Nostro essere più sintetico e più esauriente?

Intanto in Emilia si è manifestata da qualche anno una grave moria o grafiosi degli olmi, che sta estendendosi in quasi tutte le regioni italiane ed è provocata da una crittogama, *Ophiostoma* (*Graphium*) *ulmi* (Schwarz) Nannf.. Goidanich avverte subito l'importanza del fenomeno e, dopo una serie di accurate e attente osservazioni, è in grado di indicare due insetti — i Coleotteri Scolitidi *Scolytus sulcifrons* Rey e *S. multistriatus* Marsh. — ma sostanzialmente il primo dei due, di essere vettori diretti e indiretti della malattia. Con il cugino Gabriele Goidanich, patologo vegetale, Athos darà alle stampe, nel 1934, un completo studio monografico sul problema, tuttora esempio memorando di perfetta collaborazione fra entomologo e patologo.

Se per Goidanich la prima metà degli anni Trenta è stata drammatica, la seconda è particolarmente fausta e importante. Nel 1935 si sposa con Renata Franceschi, che gli sarà devota e fedele compagna per tutta la vita, e nell'anno successivo lascia Bologna. All'Università di Torino è stata da poco costituita la Facoltà di Agraria e a Goidanich viene offerto l'insegnamento dell'Entomologia agraria. La separazione dalla casa madre non è indolore: Grandi ritiene prematuro il distacco, si dispiace e non accetta la defezione. La frattura è inevitabile. Goidanich però ha già dato il suo assenso e la sua parola: non può, e non vuole, ritornare indietro. All'inizio dell'anno accademico 1936-37 parte per la nuova sede lasciando a me, appena rientrato dopo due anni dall'Africa orientale, il difficile e delicato compito di sostituirlo.

A Torino Goidanich è solo, dal nulla deve fondare un istituto in cui lavorare e far lavorare; manca soprattutto di libri e di riviste e supplisce a tale lacuna con la biblioteca personale, già allora cospicua ma tuttavia insufficiente. Per tale necessità cercherò di aiutarlo in ogni modo, prima clandestinamente, poi con il tollerante consenso del co-

Fig. I
Athos Goidanich nella piena maturità, a Torino negli anni Sessanta.

mune Maestro. Riuscirò anche a farli rappacificare dopo aver smussato gli angoli a poco a poco. Non era ammissibile che permanesse un clima di freddezza tra due uomini di grande levatura, legati da sentimenti di reciproca stima ed affetto.

I problemi fitopatologici, nei quali sono protagonisti gli insetti, sono particolarmente stimolanti per Goidanich che, pur tra mille intuibili impegni, affronta quello del deperimento primaverile del sorgo zuccherino (*Sorghum vulgare saccharatum* Moench.) in Piemonte, sulle cui cause i pareri dei ricercatori sono discordi. Le perdite di prodotto sono ovunque in aumento e in alcune regioni rasentano addirittura l'80%. Dopo circa due anni di osservazioni e di ricerche, nel 1938 pubblica un altro lavoro monografico, che per i miei passati studi ho dovuto esaminare accuratamente e che ritengo esemplare, in cui è chiarita l'epidemiologia dell'insieme di alterazioni rilevate ed attribuite a vari insetti fitomizi ed in particolare alla pullulazione di alcuni afidi, dei quali vengono discusse la tassinomia, la corologia e l'ecologia.

Subito dopo — siamo nel 1939 — comincia ad interessarsi dei problemi entomologici della risaia, coltura di primario interesse per il Piemonte, e a stampare, nel giro di quattro anni, una serie di contributi che porteranno a conoscere e a distinguere veri e falsi nemici del riso.

Nel 1940 Goidanich è già autore di una sessantina di note e memorie: una produzione prestigiosa che gli consente di vincere, a soli 35 anni, la cattedra universitaria. Dalla Facoltà di Agraria di Torino, che lo chiama, gli viene subito affidato anche l'insegnamento della Zoologia generale che Egli accetta con entusiasmo ed al quale darà una sicura impronta personale; tale incarico sarà svolto con originalità, con autorevolezza e con dignità fino al momento dell'andata fuori ruolo.

Sempre nello stesso anno, con lo scoppio della seconda guerra mondiale, la situazione inizia a farsi pesante e si incontrano crescenti difficoltà a svolgere a pieno ritmo le ricerche programmate. Ciò non soffocherà la vena di Athos che, attraverso numerosi articoli su quotidiani e sui più noti periodici agrari settimanali e mensili, non mancherà di far sentire la sua voce sempre informata e precisa; invero, non c'è fatto di cronaca di qualche importanza, in cui siano coinvolti gli insetti, che sfuggirà alla sua vigile attenzione. Con regolarità Egli riesce però a sfornare note e monografie che pubblica sulle più qualificate riviste scientifiche italiane, alternando i suoi scritti, con un dosaggio, direi, perfetto, nel Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna, nelle Memorie e nel Bollettino della Società Entomologia Italiana, negli Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino, negli Annali

Fig. II

Athos Goidanich a cordiale colloquio con il Prof. Guido Grandi all'Accademia dei Lincei, nelle pause del Convegno « Equilibri biologici e insetticidi » (Roma, marzo 1962).

dell'Accademia di Agricoltura di Torino e negli Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia di Firenze.

Nel 1945 termina la guerra, ma c'è molto da fare, da risistemare e da riordinare e Goidanich non può fare molto affidamento su persone qualificate che lo aiutino in modo concreto. Quelle che via via gli si affiancano non resistono ai ritmi di lavoro e agli orari particolarmente gravosi dell'Istituto torinese. Nel 1947 da Firenze gli viene in aiuto, per un periodo di prova, l'amico da Lui più stimato e benvoluto, Filippo Venturi: il clima di Torino, particolarmente rigido ed umido in quell'inverno, si rivela però pregiudizievole per la sua salute e Venturi ritorna a Firenze dopo alcuni mesi. Subito dopo, quasi per incanto, l'Istituto comincia a poco a poco a rimpolparsi con allievi più tenaci e dotati: Carlo Vidano, Alessandra Arzone, oggi cattedratici, e Achille Sampò sono di prima generazione; li seguono, a distanza di tempo, Massimo Olmi, Italo Currado e Achille Casale.

Rassicurato a questo riguardo, Goidanich accetta di candidarsi per le cariche elettive del Consiglio Nazionale delle Ricerche: diventa così Membro nazionale, per quattro quadrienni (dal 1951 al 1967), del Comitato nazionale di consulenza per la Biologia e la Medicina, in un primo tempo, e quindi per quello di Scienze Agrarie. In questa posizione avrà la possibilità di fondare a Torino, affiancandolo al suo Istituto, il « Centro di studio di Entomologia alpina e forestale » del C.N.R., che dirigerà per quasi vent'anni e che gli permetterà di disporre per la ricerca di cospicue dotazioni. Dal 1962 al 1967 assumerà anche la direzione del Centro nazionale del C.N.R. sui virus dei vegetali, sez. III. Riuscirà inoltre a costituire il « Gruppo di lavoro del C.N.R. sulla lotta integrata contro i nemici animali delle piante » nel quale confluiranno i ricercatori di molti Istituti italiani di Entomologia che avranno in tal modo la possibilità di ossigenarsi e di ottenere regolari finanziamenti: Goidanich riserverà per sé, soprattutto, il titolo di direttore della Collana di pubblicazioni, che oggi consta di circa 300 lavori.

Nella sua lunga, instancabile attività Goidanich non ebbe però soltanto oneri, obblighi e responsabilità; non gli mancarono invero riconoscimenti e incarichi di prestigio. Molte furono le Accademie italiane che si onorarono di averlo come consocio. Fu infatti Socio Nazionale Residente dell'Accademia delle Scienze di Torino nella quale ricoprì anche, per un certo periodo, la carica di Segretario della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali; Membro Ordinario Emerito

dell'Accademia di Agricoltura di Torino e Consigliere per molti anni della medesima; Membro dell'Accademia Forestale di Firenze e di quella, pure fiorentina, dei Georgofili. Della nostra Accademia nel 1950 fu, con Guido Grandi, Remo Grandori e Antonio Melis, uno dei fondatori e successivamente, dopo le volontarie dimissioni di Grandi, Presidente dal 1969 al 1977 divenendo poi Presidente onorario. Preside della Facoltà di Agraria dell'Università di Torino negli anni accademici 1959-1969, fu anche nominato Membro del Comitato Internazionale dei Congressi di Entomologia, carica che Egli ricoprì con grande autorevolezza dal 1960 al 1968.

C'è da domandarsi come abbia fatto Goidanich a non trascurare i propri studi, a trovare il tempo di applicarsi e di produrre scientificamente. Né risulta facile esporre con ordine i temi da lui affrontati, a meno che non si voglia — e non mi sembra il caso — esaminare analiticamente e in ordine cronologico lavoro dopo lavoro.

Goidanich è un entomologo generale nel significato più ampio della parola e i suoi interessi spaziano nel mondo degli éntomi.

L'intensa ed appassionata attività nella ricerca sperimentale su problemi fondamentali, di base ancor più che applicati, attinenti alla biologia generale, all'etologia, allo studio degli istinti e dei comportamenti, alla sociologia comparata animale lo porta ad indagare fatti nuovi o poco noti e ad interpretarli, mediante una copiosa e selezionata documentazione, con profondo scrupolo scientifico e con l'intuito e l'acume che gli sono propri.

In pratica non vi è ordine di Pterigoti che non sia stato da Lui toccato e analizzato.

Fra gli Esopterigoti il suo interesse è attratto principalmente dai raggruppamenti sistematici più grossi, vale a dire dagli Ortotteri, dagli Emitteri e dagli Omotteri. Dei primi studia la corologia delle *Phaneroptera* Serv. dell'Italia settentrionale e di alcuni interessanti, e in parte rari, Grillidi del nostro Paese. Degli Emitteri indica nuovi ospiti della cimice delle rondini, *Oeciacus hirundinis* Jen. e mette in risalto il fatto che la specializzazione parassitaria degli epizoi ematofagi è influenzata più da fattori ecologici che da fattori dietologici biologicamente più labili, chiarisce la posizione di due sottogeneri del genere *Carpocoris* Kalt. e illustra le cure parentali di due Pentatomoidei, *Elasmucha grisea* L. e *Tropidothorax leucopterus* Goeze, che appartengono a famiglie « che abitualmente giungono agli onori della cronaca soltanto per le malefatte fitopatologiche dei loro parenti ». Ma sono soprattutto gli Omotteri che suscitano il suo interesse: tre note vengono dedicate alla

scoperta e all'acclimatazione in Italia della *Ceresa bubalus* Fabr. (oggi *Stictocephala bisonia* Kopp e Yonke); una riguarda i rapporti tra l'afide *Stomaphis quercus* L. e il Formicide, suo protettore, *Lasius* (*Dendrolasius*) *fuliginosus* Latr.; varie altre sono dedicate ai Coccidi. A riguardo di questi pone in rilievo la specializzazione ecologica delle *Carulaspis* MacGillivray legate alle Cupressacee e al Vischio bianco. Ma non vengono trascurati gli ordini cosiddetti minori: fra gli Anopluri viene indicato per la prima volta l'*Echinophthirius horridus* Olfer sulla Foca mediterranea nei mari di Sardegna.

Se si passa agli Endopterigoti sono sempre i comportamenti di carattere generale che suscitano l'interesse del Nostro. Tra i Lepidotteri — in una delle cinque note presentate al X Congresso Internazionale di Entomologia di Montreal (1956) che suscitarono l'ammirazione di una parte degli entomologi presenti e la stupefatta incredulità di altri (come può uno studioso, si domandarono questi, affrontare tanti complessi e così diversi argomenti di ordine generale?) — illustra un fenomeno etologico già da lui in precedenza posto in luce e riscontrato nel Coleoforide *Coleophora icterella* Toll: la cecidoforìa, trasporto attivo da parte della larva della propria galla, usata come ricovero mobile. A proposito di altre farfalle, gli Zigenidi, egli non tralascia di puntualizzare questioni di nomenclatura riguardanti la dannosa, ma attualmente rarefatta, Zigena della vite, *Theresimima ampelophaga* Bayle-Barelle.

Fra i Ditteri passa dall'ecologia dello Straziomiide *Hermione pulchella* Meig., alla biologia del *Chlorops pumilionis* Bjerk. per sottolineare una volta di più le influenze ecologiche sul determinismo dei comportamenti biologici. Ma di particolare valore scientifico è la descrizione di una complessa simbiosi fra il Cecidomide *Ischnonyx pruniperda* Rond. ed un fungo Deuteromicete, una *Sphaeropsis* sp., che vivono nell'interno di una galla gemmale dei *Prunus*, i soli a subirne danno.

Egli ritorna spesso però al suo primo amore: i Coleotteri. Dopo aver effettuato, nel 1932, un studio faunistico, zoogeografico e sistematico dei *Carabus* L. della tanto amata Liburnia, dà chiarimenti, nel 1943, sul regime dietetico del Ditiscide *Cybister lateralimarginalis* De Geer che è ittiofago allo stadio di immagine ed entomofago da larva. Sono però gli Scarabeidi del gen. *Chironitis* Lansb., affini ai prediletti *Ontophagus* Latr., a stimolarlo maggiormente: di questi evidenzia la collaborazione coniugale delle forme nidificanti e descrive la costruzione dei nidi pedotrofici. I suoi interessi lo portano anche ad occuparsi dei gregarismi e degli individualismi dei Crisomelidi e delle cure ma-

terne che alcune specie mettono in atto. Inoltre, nel quadro generale della revisione monografica dei Curculionidi Rinchitini, stampa, in collaborazione con C. Vidano, quattro note ecologiche ed etologiche sui vari *Lasiorrhynchites* Jek., *Stenorhynchites* Voss e *Pselaphorhynchites* Schils. poco o imprecisamente conosciuti. È infine agli Scolitidi, questi strani Coleotteri biologicamente tanto interessanti, che Goidanich si appassiona; in un'esauriente, impeccabile monografia, che si può riallacciare idealmente a quella sullo *Scolytus sulcifrons* Rey già ricordata, illustra nei minuti particolari vita e costumi dello *Scolytus rugulosus* Ratz. dannoso a varie Rosacee, precisa quali sono i suoi principali nemici, studia i rapporti di parassitismo degli Scolitidi con le piante ospiti secondo le loro condizioni di vegetazione e li discute confrontandoli con quelli di altri xilofagi.

Considerando da ultimo gli Imenotteri va sottolineato che sono gli entomoparassiti, soprattutto i Braconidi di cui ho in precedenza riferito, che sollecitano la passione entomologica di Goidanich. Ma Egli ha affrontato altri problemi quali il plesiotropismo e l'interattrazione specifica che si riscontrano in associazioni larvali di Tentredinoidei e di Calcidoidei; né trascura gli Aculeati di alcuni dei quali, i predatori *Crabro* (*Coelocrabro*) *podagricus* Lind. e *Scolia hirta* Schrank, fornisce particolareggiati rilievi biologici.

In questo rapido ' excursus ' ho fatto menzione di alcuni importanti reperti che mi è sembrato opportuno di mettere in evidenza, ma molto ci sarebbe ancora da aggiungere — sia chiaro — per illustrare altre originali osservazioni e interpretazioni di fenomeni che Goidanich ha fatto nella sua lunga attività di ricercatore e di studioso.

Egli però non tiene esclusivamente per sé il frutto delle sue conoscenze, delle sue ricerche e dei suoi studi. Forte dell'esperienza acquisita negli anni 1930-33, nel corso dei quali aveva preparato vari vocaboli per l'Enciclopedia Treccani, accetta di diventare unico redattore entomologo dell'Enciclopedia Agraria Italiana che il Ramo Editoriale degli Agricoltori (REDA) di Roma ha progettato con larghezza di vedute e di mezzi e che, dopo una non breve gestazione, intende realizzare. Nel I volume, che vede la luce nel 1952, l'entomologia e le voci riguardanti gli insetti sono particolarmente diffuse ed abbondanti: ciascuna infatti ha un'ampia trattazione, è illustrata con dovizia e corredata delle principali citazioni bibliografiche. Fra tutte spicca la voce « Insetto », di 292 pagine, pubblicata nel 1969 che è un vero e proprio trattato di entomologia generale, di nuova originale impostazione anche nella suddivisione dei capitoli, che Goidanich potrà portare

a termine grazie ad un intenso lavoro e alla generosa collaborazione del personale scientifico del suo Istituto. Quando, nel 1972, con il completamento della lettera M e con l'uscita del vol. VII, Egli cesserà di sua volontà la collaborazione, saranno 1400 le voci svolte. Si tratta davvero di un'opera quanto mai vasta e di enorme importanza.

Ma la vena e la capacità di lavoro del Nostro non sono esaurite. Da anni Egli ha accumulato, un poco alla volta, un'eccellente documentazione, abbondante materiale, appunti biografici, note critiche nell'intento di illustrare la storia dell'Entomologia italiana attraverso gli uomini che, attratti dal fascino degli insetti, dall'eleganza e dall'armonia delle loro forme, dalla bellezza dei loro colori, hanno cercato di indagarli con i mezzi per lo più modesti a loro disposizione.

Nel 1975, le celebrazioni del centenario della fondazione della gloriosa Stazione di Entomologia agraria di Firenze (oggi Istituto Sperimentale per la Zoologia agraria, che ci ospita) gli offrono il destro di rendere manifeste le sue doti di storiografo e di realizzare nel tempo stesso un vecchio desiderio. In tale occasione infatti può pubblicare in due Parti di oltre mille pagine, nei volumi LVII e LVIII di Redia (la rivista dell'Istituto stesso), vita ed opere dei cosiddetti « Precursori minori » che si occuparono degli insetti nel periodo che va dalla fine del Settecento a quella dell'Ottocento. È uno strano e straordinario repertorio in cui sono riferiti vicende e fatti sconosciuti ai più, che costituiscono una preziosa e spesso divertente miniera di informazioni per chi voglia conoscere meglio gli entomologi italiani del passato. « L'Autore — come scrive in una breve nota introduttiva alla Parte II dell'opera — si illude di poterla completare con successivi analoghi scritti, coinvolgenti gli ulteriori e più celebri Autori (i " Grandi Precursori ") già passati alla storia della Scienza. Ciò a Dio piacendo ».

Sempre nel 1975, a 70 anni, va fuori ruolo ma conserva ancora per un anno la direzione dell'Istituto da cui comincia però a distaccarsi. Nel 1977, sempre sulla breccia, tratta a Torino degli « Equilibri della natura », uno degli argomenti che gli sono cari, commemora a Firenze il caro Filippo Venturi da poco scomparso e pubblica una grossa e importante memoria su una specie da lui in precedenza descritta: il *Neomargarodes europaeus* Goid.; sono le sue ultime fatiche prima di ritirarsi nel suo studio, a casa, fra i suoi libri. Non sta bene, la deambulazione gli è difficile, accusa sempre più vuoti di memoria. È assistito amorevolmente dalla consorte che, angosciata, lo vede declinare di

giorno in giorno. La sua giornata terrena si chiude a Torino, in clinica, il 23 maggio 1987.

Scompare così una delle figure più prestigiose che l'Entomologia italiana abbia annoverato nel secolo in cui viviamo, un uomo di statura scientifica assolutamente superiore, uno studioso di tempra eccezionale.

Goidanich è stato senza dubbio una delle menti più vive, più colte e più preparate che io abbia conosciuto; di mezzi intellettuali e di capacità fuori del comune, si imponeva ovunque non solo per la stringente logica del ragionamento, per la sicurezza e la precisione dell'eloquio ma soprattutto per la naturale autorevolezza che la sua personalità emanava.

Di solida e sicura cultura classica, fu un umanista raffinato e uno scrittore elegante; poliglotta, lettore infaticabile e critico acuto, fornito di una memoria straordinaria, sapeva schedare mentalmente studi, notizie e informazioni ai quali poteva risalire con immediatezza in ogni occasione non solo a proprio beneficio ma anche di coloro — ed erano tanti — che a lui si rivolgevano per suggerimenti e consigli.

Se l'Entomologia e la Zoologia costituivano le discipline che prediligeva, Goidanich non era soltanto un entomologo generale nel senso più ampio del termine: il suo intelletto aperto e illuminato, spaziava in campi differenti da quelli ai quali di norma si dedicava con maggiore passione e intensità. Amava la poesia e l'arte: ne sono testimonianza alcuni brevi, gustosi componimenti poetici satireggianti, di vago sapore esopico, dedicati ai suoi insetti (« Ronzii in tono minore » come li aveva battezzati) e la cura con cui sapeva scegliere per la sua collezione personale dipinti di giovani talenti che meritavano di essere valorizzati. Non solo, ma dotato di ' humour ' pacato e penetrante, si dilettava a tratteggiare con mano particolarmente felice arguti disegni umoristici.

Era, è vero, autoritario ed aveva innato il senso della gerarchia, sulla quale difficilmente era disposto a transigere. Non si lasciava facilmente pilotare: era lui il timoniere. I suoi atteggiamenti incutevano soggezione e rispetto; non tollerava gli insinceri e i venditori di fumo e in modo speciale non aveva indulgenza per quelli che cercavano di occultare la loro insipienza con la presunzione e il sussiego. Non ammetteva errori: chi sbagliava difficilmente riusciva ad evitare una tirata d'orecchi o un più o meno severo rimprovero. Per questo poteva sembrare talvolta spigoloso e aspro, ma sotto una scorza di durezza era di

grande affabilità con gli amici e con coloro di cui poteva valutare e apprezzare la schiettezza e la fedeltà.

È questo l'Uomo che ho conosciuto ed al quale sono stato legato da profonda ammirazione, amicizia ed affetto, lo Scienziato che la nostra Accademia, attraverso le mie parole, ha voluto celebrare e onorare pubblicamente.

ALESSANDRA ARZONE

CARLO VIDANO ENTOMOLOGO

Il professore Carlo Vidano è stato un entomologo di fama internazionale. Sintetizzarne la grande mole di lavoro ed esprimere compiutamente l'impegno, il rigore, la passione che ne hanno animato l'opera è compito assai arduo e tuttavia doveroso per onorarne la memoria in seno all'Accademia che lo ha annoverato fra i suoi membri più assidui.

Le origini rurali, di cui andava orgoglioso, gli avevano suscitato quel profondo interesse verso i molteplici aspetti del mondo agricolo che lo indusse a scegliere la Facoltà di Agraria e, nell'ambito di questa, l'Istituto di Entomologia agraria quali sedi della sua specializzazione. L'inestinguibile sete di conoscenza lo spinse ad occuparsi di numerosi argomenti, con un eclettismo mirabile che lo portò ad eccellere in parecchi settori dell'entomologia agraria e lo fece apprezzare in Italia e all'estero.

I filoni principali delle sue ricerche vertono su: tassonomia, morfologia, fisiologia, etologia, corologia di insetti fitofagi, con particolare riguardo agli Auchenorrinchi; virus fitopatogeni trasmessi da Auchenorrinchi e Sternorrinchi; ciclo riproduttivo di Maize Rough Dwarf Virus nell'insetto vettore; biologia di insetti esotici comparsi in Italia; introduzione, moltiplicazione e disseminazione in Italia di insetti entomofagi; ooparassitoidi di insetti in ecosistemi agrari e forestali; fitofagi preoccupanti di attualità e lotta mediante loro antagonisti naturali; biologia, attività pronuba, patologia di *Apis mellifera* L.; tossicità verso l'ape di fitofarmaci dichiarati innocui per l'entomofauna utile; ampelopatie causate da Omotteri; Auchenorrinchi e micoplasmosi dell'agroecosistema vigneto.

Iniziò i suoi studi osservando i comportamenti di 7 specie di Coleotteri Attelabidi: l'etologia eteroica di *Stenorhynchites coeruleocephalus* (Schall.), l'ecologia e l'etologia di *Lasiorhynchites praeustus* (Boh.) com-

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXXIX-XLI* – 1991-93: 121-136

Fig. I
Il professore Carlo Vidano. 1923-1989.

parate con quelle di *L. cavifrons* (Gyll.), la xero-xilofagia di *L. olivaceus* (Gyll.), la specializzazione etologica di *Pselaphorhynchites nanus* (Payk.) e *P. tomentosus* (Gyll.), la nidificazione di *Haplorhynchites pubescens* (Fabr.).

Dedicò molte ricerche alla conoscenza del polimorfismo e dei cicli biologici di Afidi fitopatologicamente importanti, quali *Rhopalosiphum insertum* (Schrank), di cui ha illustrato con centinaia di disegni le forme differenziate degli individui delle diverse generazioni e ha studiato l'olociclo monoico sull'ospite secondario; *Rh. padi* (L.), di cui ha descritto

l'anolociclo; *Aphis fabae* (Scop.), di cui ha dimostrato la capacità di trasmettere virus a piante coltivate.

Documentò le modalità dell'ultimo esuviamento larvale del Lepidottero Saturniide *Philosamia cynthia* (Drury), descrisse le particolarità di comportamento e i riflessi fitopatologici dell'ovideposizione su vite dell'Ortottero Ensifero *Oecanthus pellucens* Scop., analizzò gli effetti delle defogliazioni causate dai bruchi del Lepidottero Tortricide *Zeiraphera diniana* Gn. sull'accrescimento radiale dei tronchi di larice, compì indagini biologiche, fitopatologiche ed epidemiologiche sul Coleottero Curculionide *Anthonomus rubi* Herbst dannoso a fragola, rovo e lampone.

L'interesse per gli Auchenorrinchi sorse ben presto e lo seguì fino all'ultimo giorno della sua vita. Nel 1946, giovane studente della Facoltà di Agraria dell'Università di Torino e allievo interno dell'Istituto di Entomologia agraria, reperì nel frutteto paterno il Membracide neartico, prima di allora mai segnalato in Italia, *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke (conosciuto come *Ceresa bubalus* Fabr.) e ne fece oggetto della sua tesi di laurea studiandone biologia, comportamento, alterazioni causate alle piante coltivate, metodi di lotta. Successivamente si recò negli U.S.A. per ricercarne i limitatori naturali e individuò nell'Imenottero oofago *Polynema striaticorne* Gir. il parassitoide ideale che introdusse in Italia, allevò, moltiplicò, acclimatò in laboratorio e distribuì sul territorio. Dimostrò che il grande vantaggio dell'operazione era basato sul fatto che il Mimaride svolge tre generazioni nelle uova dell'unica generazione di *S. bisonia* ed ebbe la soddisfazione di vedere l'utile limitatore diffondersi non soltanto in tutta Italia ma anche in Jugoslavia e perfino in Russia, all'inseguimento del Membracide che ormai è tenuto naturalmente in freno.

Come specialista di Tiflocibini descrisse 11 specie: *Erythria pedemontana, E. alpina, Edwardsiana platanicola, Chlorita helichrysi, Ch. multinervia, Kropka lapidicola, K. incospicua, Forcipata obtusa, F. flava, Zyginidia longicornis, Z. servadeii*, creò il genere *Ficocyba*, compì la revisione delle *Erythria* ed *Erythridea* alpine, delle *Forcipata* transalpine e cisalpine, dei Dikraneurini europei.

Tuttavia egli non era soltanto un tassonomista, ma piuttosto un biologo, o meglio un agronomo, e rivolgeva la sua attenzione soprattutto ai rapporti intercorrenti fra insetti e piante. In questa ottica scoperse la dioecia obbligata di *Ficocyba ficaria* (Horv.) fra *Lonicera* spp. (ospiti invernali) e *Ficus carica* L. (ospite priverile-estivo) e quella di *Lindbergina aurovittata* (Dougl.) e *L. spoliata* (Horv.) fra querce sempreverdi (ospiti

invernali) e querce caducifoglie (ospiti estivi); puntualizzò i collegamenti specifici e il riconoscimento delle piante erbacee officinali e mellifere, di latifoglie arboree quali ontano, betulla, nocciolo, carpino, ostria, faggio, castagno, quercia e soprattutto vite, classificando le specie in occasionali (presenti sugli ospiti vegetali soltanto allo stadio adulto), polifaghe, oligofaghe, monofaghe (capaci di riprodursi su molti, o pochi, o su un solo ospite vegetale), studiò la biotassonomia, l'ecologia, la corologia e l'epidemiologia dei Tiflocibini *Empoasca vitis* (Göthe), *Jacobiasca lybica* (Berg. et Zan.), *Zygina rhamni* (Ferr.) e *Arboridia dalmatina* (Nov. et

Fig. II

Il professore Carlo Vidano durante l'incontro con la sovietica Taissja Gubina, redattore capo di «Pcelovodstvo». Torino, aprile 1976.

Wagn.) infeudati alla vite; rilevò le variazioni intraspecifiche provocate da fattori ambientali abiotici in *Zygina* spp.

Sempre fra i Tiflocibini si occupò a fondo del genere *Zyginidia*, che comprende una trentina di specie distribuite in Europa e Asia, tutte infeudate a graminacee spontanee e coltivate. Studiò la localizzazione nelle diverse regioni e compì le indagini speciografiche, corologiche ed ecologiche delle dieci specie reperite in Italia, due delle quali da lui stesso descritte; mise in luce distribuzione nel territorio, ciclo biologico e conseguenze fitopatologiche delle migrazioni dalle graminacce spontanee ai cereali coltivati di *Z. pullula* (Boh.), che occupa l'intera Pianura Padana; chiarì, con incroci effettuati in laboratorio, le variazioni morfologiche dei genitali maschili rilevate nelle aree di sovrapposizione di *Z. pullula* e *Z. scutellaris* (H.-S.) che creavano seri problemi di determinazione specifica; individuò i nemici naturali, soprattutto parassitoidi oofagi e funghi, di *Z. pullula* dimostrandone la straordinaria efficacia nel tenere in freno una specie altrimenti pregiudizievole per le coltivazioni di mais.

Studiò i brocosomi, le microscopiche strutture poliedriche prodotte dall'apparato escretore dei Cicadellidi che vengono accumulate sulle ali nelle cosiddette «aree cerose» e periodicamente distribuite su tutto il corpo a formare uno strato protettivo; rilevò biologia, ecologia, etologia ed epidemiologia dell'Idiocerino *Rhytidodus decimusquartus* (Schrank), accusato di trasmettere i microrganismi che causano il cancro dei pioppi; discusse i problemi tassonomici e fitopatologici connessi con gli Auchenorrinchi introdotti in Europa dal Nordamerica verosimilmente con materiale vivaistico; mise in luce le alterazioni morfogenetiche del Cicadellide *Opsius stactogalus* Fieb. parassitizzato da Ditteri Pipunculidi e le loro interferenze speciografiche; rilevò le variazioni intraspecifiche provocate da fattori microclimatici.

Nell'ambito degli Auchenorrinchi vettori di agenti fitopatogeni, si occupò del deperimento di *Vigna unguiculata* (L.) Wolpers dovuto a Cowpea Mosaic Virus che pareva trasmesso anche da *Empoasca solani* (Curtis) oltre che da Afidi, della malattia della vite nota come «Pierce's disease» che si dubitava fosse presente anche in Europa e più diffusamente di quella del mais nota come Maize Rough Dwarf Virus. In collaborazione con colleghi virologi compì indagini comparate su *Javesella pellucida* (Fabr.) e *Laodelphax striatellus* (Fall.) quali vettori di MRDV, trasmise sperimentalmente la virosi a *Triticum aestivum* L., ad *Avena sativa* L. e ad altre graminacee per mezzo di *L. striatellus*, dimostrò al microscopio elettronico la presenza delle particelle virali sia

Fig. III

Il professore Carlo Vidano in una coltivazione di manioca alla ricerca dei nemici di *Phenacoccus manihoti* Matile-Ferrero. Ibadan (Nigeria), luglio 1986.

nei vegetali infettati con MRDV che nelle ghiandole salivari e nel micetoma dell'insetto vettore. Successivamente, avendo rilevato l'imprescindibile legame tra il virus fitopatogeno e il Delfacide, indagò la microecologia e la moltiplicazione di MRDV in *L. striatellus* e descrisse le vescicole fagocitiche, i microtubuli granulari e le altre fasi del ciclo del virus dioico nell'insetto vettore.

Faceva parte dell'Auchenorrhyncha Committee, commissione composta di pochi e affermati specialisti che, con cadenza triennale, organizza i convegni internazionali di auchenorrincologia. Nonostante le forti pressioni degli Stati Uniti che ne reclamavano l'onore per il proprio Paese, gli venne affidata l'organizzazione del 6th Auchenorrhyncha Meeting. Il Convegno si svolse dal 7 all'11 settembre 1987 nella suggestiva sede di Villa Gualino, sulla collina sovrastante Torino. Fu un grande successo di organizzazione, di qualificate presenze da tutto il mondo, di elevato livello scientifico del centinaio fra relazioni e comunicazioni, successo di cui tutti gli diedero atto non soltanto verbalmente

ma soprattutto con scritti colmi di elogi e riconoscimenti. Visti i lusinghieri risultati ottenuti, come atto conclusivo del Convegno propose, fra il consenso generale, di elevare i futuri Convegni al rango di Congressi Internazionali. Il suo desiderio fu esaudito in occasione del 7th International Auchenorrhyncha Congress tenuto a Wooster, Ohio, U.S.A, dal 13 al 17 agosto 1990, ove la sua figura e la sua opera vennero degnamente ricordate e commemorate.

Segnalò la comparsa in Italia di numerose specie esotiche, di tutte studiandone ciclo biologico, esigenze ecologiche, aspetti etologici, riflessi fitopatologici, metodi di contenimento, con particolare riguardo ai nemici naturali autoctoni che si andavano adattando ai nuovi fitofagi. Oltre che il già menzionato Membracide *S. bisonia*, debbono venire ricordati i Cicadellidi *Scaphoideus titanus* Ball su vite, *Graphocephala fennahi* Young su rododendri ornamentali, *Japananus hyalinus* (Osb.) su aceri, *Cicadulina bipunctata* (Mel.) su graminacee, il Margarodide *Matsucoccus feytaudi* Duc. su pino marittimo, gli Psillidi *Acizzia uncatoides* (Ferr. et Klyv.) su mimosa e *Ctenarytaina eucalypti* (Mask.) su eucalipto, l'Aleirodide *Dialeurodes chittendeni* Laing su rododendro, il Diaspidide *Unaspis yanonensis* (Kuw.) su agrumi, i Gracillariidi *Parectopa robiniella* (Clem.) e *Phyllonorycter robiniella* (Clem.) su robinia, l'Agromizide *Liriomyza trifolii* (Burg.) e il Tisanottero *Frankliniella occidentalis* (Perg.) su svariate piante da fiore e da orto.

Era fermamente convinto dell'opportunità di impiegare contro gli insetti metodi di difesa alternativi all'uso dei prodotti chimici e illustrò in innumerevoli lezioni e conferenze la convenienza dei mezzi di lotta ecologici, agronomici, biotecnologici. Considerò la possibilità di utilizzare gli analoghi dell'ormone giovanile quali fitofarmaci e studiò in laboratorio gli effetti di tali composti su diverse specie di insetti.

Intraprese e condusse le campagne di lotta biologica contro il già citato Membracide *S. bisonia*, mediante l'introduzione dagli U.S.A. del Mimaride oofago *P. striaticorne*, e contro il Curculionide *Gonipterus scutellatus* Gyll., che infestava pesantemente gli eucalipti della Riviera Ligure di Ponente, mediante l'introduzione dal Sudafrica di un altro Imenottero oofago, il Mimaride *Patasson nitens* (Gir.). Anche in questo caso l'operazione riuscì brillantemente poiché l'azione del parassitoide si rivelò risolutiva nei confronti del Coleottero che fino ad allora continuava a moltiplicarsi irrefrenabilmente malgrado i reiterati trattamenti con prodotti a base di esteri fosforici, molto pericolosi nel particolare ambiente litoraneo.

Compì indagini sull'Afelinide *Cales noacki* How. e sul Platigasteride

Amitus spiniferus (Brèth.), importati dal Sudamerica per contrastare l'Aleirodide fioccoso degli agrumi, *Aleurothrixus floccosus* (Mask.), che si erano spontaneamente diffusi in Liguria, ne seguì l'avanzata lungo le Riviere di Ponente e di Levante al seguito del fitofago e rilevò come anche in questo caso la lotta biologica si stava avviando all'instaurazione dell'equilibrio biologico. Studiò i parassitoidi degli Aleirodidi *Dialeurodes citri* (Ashm.) e *Bemisia afer* (Priesn. et Hosny) su agrumi in Liguria e, avendo constatato che *D. citri* si era diffuso in Piemonte su *Ligustrum* spp., *Syringa vulgaris* L. e *Laurus nobilis* L., distribuì l'Afelinide *Encarsia lahorensis* (How.) nelle zone interessate in modo da contrastare le infestazioni senza suscitare inutili allarmismi, forieri di trattamenti insetticidi.

Per la sua riconosciuta specializzazione nel settore della lotta integrata venne scelto dall'Istituto Internazionale di Agricoltura Tropicale di Ibadan in Nigeria (IITA) e dal Gruppo di sponsorizzazione del Progetto di Lotta Biologica in Africa quale esperto per impostare la lotta ai nemici della manioca, soprattutto Cocciniglie e Acari, con mezzi biologici. Compì la delicata missione dal 6 al 21 luglio 1986; anche in quella occasione non risparmiò fatica e lavoro, ma alla fine fu prodigo di consigli e suggerimenti utili a risolvere il grave problema alimentare che affligge le popolazioni dell'Africa centrale.

Dedicò molto impegno all'analisi dei fitofagi preoccupanti di attualità, soprattutto di quelli «acquisiti», cioè delle specie di insetti che, pur presenti da sempre sul territorio senza destare preoccupazioni, all'improvviso si moltiplicano a dismisura, divengono dannosi alle colture e si mostrano refrattari alla lotta chimica. Ravvisò nell'uso indiscriminato e scorretto di insetticidi la causa della rottura degli equilibri biologici che innesca la perversa spirale di trattamenti con prodotti sempre più tossici e che provoca l'insorgenza di ceppi di insetti resistenti ai fitofarmaci.

In questa ottica individuò una trentina di nemici delle psille del pero: predatori, parassitoidi e funghi parassiti che tengono in freno le popolazioni dei pericolosi fitofagi nelle coltivazioni familiari ove vengono fatti pochissimi trattamenti (di cui 1-2 con insetticidi), sono ancora efficaci nelle coltivazioni semi-industriali ove sono effettuati 9-10 trattamenti (di cui 3-4 con insetticidi), mancano totalmente nelle coltivazioni industriali sottoposte a 18-23 trattamenti (di cui 8-10 con insetticidi); situazione quest'ultima che porta alla completa ingovernabilità delle psille e al conseguente taglio delle piante.

Analogamente mise in luce il nutrito stuolo di parassitoidi e predatori che gravita intorno a tre minatori fogliari del melo, i Lepidotteri

Stigmella malella (St.), *Leucoptera malifoliella* Costa, *Phyllonorycter blancardella* (F.), divenuti improvvisamente preoccupanti in Piemonte. Indagò le complesse relazioni che intercorrono fra i limitatori naturali dei tre lepidotteri e fra questi e i parassitoidi di altri minatori fogliari e individuò il delicato giuoco di sinergismi e vicarianze in cui le piante vegetanti in boschi e incolti, e quindi non sottoposte a trattamenti con insetticidi, rivestono il ruolo di preziosi serbatoi di utili parassitoidi.

Compì studi biologici ed epidemiologici su *Phloeomyzus passerinii* (Sign.), l'afide lanigero del pioppo divenuto pericolosamente infestante in anni recenti nei pioppeti piemontesi. Ne rilevò 30 limitatori naturali e dimostrò che l'improvvisa esplosione delle sue popolazioni era dovuta all'impiego di esteri fosforici nella lotta contro insetti lignicoli e defogliatori.

In lunghi anni di osservazioni in campo, di indagini accurate e di studi ininterrotti, avvantaggiato dalla formidabile conoscenza della botanica che i colleghi gli hanno sempre invidiato, aveva maturato concetti precisi sulle cause che favoriscono le migrazioni degli insetti dagli incolti e dagli ecosistemi naturali alle coltivazioni. Espresse il suo pensiero lucido e illuminato nella meditata e sintetica relazione tenuta al 15° Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, nel giugno 1988 a L'Aquila.

La sua lunga esperienza, avvalorata dalla tenacia oltre che dalla convinzione e dal coraggio con cui propugnava le sue idee, non passava inosservata. Venne chiamato dall'Ente di Sviluppo Agricolo del Veneto (ESAV) a far parte del ristretto gruppo di specialisti incaricati di chiarire i concetti di agricoltura biologica, agricolture alternative, agricolture eco-compatibili e di formulare proposte concrete per introdurre nel settore primario innovazioni atte a rendere conciliabile la produzione con la tutela delle risorse naturali e della salute dell'uomo. Fu un compito molto impegnativo e sofferto. In parecchie occasioni dovette difendere con energia l'integrità delle sue opinioni dai numerosi tentativi di addomesticamento, ma non scese mai a compromessi. Il lavoro, condotto collegialmente, approdò all'affollatissimo Convegno, tenuto il 30 giugno 1989 al Centro Congressi-Agricenter nell'area della Fiera di Verona, dal titolo «Agricoltura e Ambiente. Proposte per una agricoltura ecocompatibile» e all'omonimo volume nel quale egli svolse il capitolo «Difesa da fitofagi e patogeni».

Grande parte della multiforme e poliedrica attività scientifica venne dedicata al settore apidologico. I suoi contatti con l'apicoltura iniziarono nell'a.a. 1959-1960 quando, conseguita la Libera Docenza in

Fig. IV

Il professore Carlo Vidano durante un sopralluogo in campo con gli amici auchenorrincologi in occasione del 6th Auchenorrhyncha Meeting. Valle di Susa (TO), settembre 1987.

Entomologia agraria, ebbe l'incarico di insegnamento del corso di Bachicoltura e Apicoltura presso la Facoltà di Agraria di Torino. Dieci anni dopo, nel concorso alla cattedra di Entomologia agraria di Piacenza, risultò primo in graduatoria e fu chiamato a ricoprire la cattedra di Bachicoltura e Apicoltura a Torino. Cattedra in soprannumero, assegnatagli perché vincitore di una cattedra di Entomologia agraria e incaricato per più di 9 anni di un insegnamento ufficiale di disciplina compresa in quella per la quale era stato bandito il concorso.

Era la prima cattedra di Apicoltura in Italia e la sua istituzione suscitò grandi attese ed entusiasmo nel mondo apicolo ma anche critiche e dissensi da parte di colleghi che ritenevano dovessero prioritariamente venire privilegiati altri settori agricoli, a loro dire più importanti. Carlo Vidano avrebbe potuto divenire un segno di contraddizione e di divisione; invece seppe armonizzare gli impegni verso il mondo applicativo e verso il mondo scientifico con la comprensione e la fermezza che lo distinguevano.

Coerente ai suoi principi di etica accademica, secondo cui la Cattedra doveva venire onorata non soltanto con l'insegnamento ma soprattutto con la ricerca, interruppe gli studi su soggetti eminentemente di entomologia agraria e intraprese quelli apicoli. Nell'elenco delle sue pubblicazioni la separazione appare netta: argomenti di entomologia agraria fino al 1968, anno in cui andò a ricoprire la cattedra di Bachicoltura e Apicoltura, di apicoltura dal 1969 al 1976, anno in cui fu chiamato alla cattedra di Entomologia agraria, di entrambi i settori di ricerca dal 1977, anno in cui riuscì a far confluire i due Istituti, di Entomologia agraria e di Bachicoltura e Apicoltura, nell'unico Istituto di Entomologia agraria e Apicoltura.

Iniziò con significative illustrazioni delle copertine de «L'apicoltore moderno», corredate da efficaci commenti, e con scritti di alto livello che immediatamente qualificarono la rivista. Rivista che egli rifondò scientificamente nel 1975, quando ne assunse la direzione, e condusse magistralmente fino alla morte. L'apicoltore moderno, donato da Maria Grada Angeleri all'Istituto di Apicoltura dell'Università di Torino per la pubblicazione di «memorie scientifiche, tecniche e notiziari di interesse apicolo», fu dotato di summary, parole chiave, veste tipografica dignitosa e venne ben presto recensito da «Apicultural Abstracts», «Chemical Abstracts», «Review of Applied Entomology».

Momenti di incontro fra i mondi apicoli scientifico e applicativo furono gli appuntamenti di apicoltura che egli organizzò a Torino: Congresso Nazionale di Apicoltura nel 1970, in occasione del 60° anniversario de L'apicoltore moderno; Simposio Internazionale sui problemi di Flora mellifera e Impollinazione nel 1972, per incarico del Consiglio Esecutivo di Apimondia; Convegno «Passato e Presente dell'Apicoltura Subalpina» nel 1982, nell'ambito dell'Associazione «Per un Museo dell'Agricoltura in Piemonte», al Teatro Regio, con oltre 2.000 partecipanti, arricchito da tavole rotonde ed esposizione museologica. Intanto riorganizzava l'Osservatorio di Apicoltura, curando la sistemazione della sede di Reaglie, sulla collina di Torino, e della Stazione alpina di Pragelato, situata a 1.450 m s.l.m. in Val Chisone, e animava con la sua presenza innumerevoli incontri e convegni in ogni angolo d'Italia, ove portava la sua voce appassionata in favore dell'apicoltura, in un incessante fervore di opere e di studi.

Per quanto attiene ad argomenti di ricerca, mise a frutto la sua lunga esperienza nel campo della microscopia elettronica a trasmissione, a cui aveva dedicato molte energie durante gli studi sui virus fitopatogeni trasmessi da insetti, per indagare i singolari microvilli dell'intestino

dell'ape — accertandone la forma affusolata, l'andamento sinuoso e il rapporto diametro di base:lunghezza = 1:100-200 mentre quelli degli Auchenorrinchi e di altri animali si presentano cilindrici, orientati verticalmente, con un rapporto diametro di base:lunghezza = 1:10 — e per documentare la presenza di numerose particelle pleomorfiche — aventi lunghezza di circa 300-350 nm, diametro di circa 100-180 nm, pareti tristratificate — nell'emolinfa di api parassitizzate da *Nosema apis* Zander, particelle che vennero poi descritte come virus filamentoso (F-virus). Al microscopio elettronico a scansione indagò anche le modificazioni subite dal polline nei passaggi dall'antera del fiore alla cestella dell'ape e al miele.

In collaborazione con l'Istituto di Biochimica dell'Università di Torino dimostrò che gli enzimi saccarasi e amilasi, fondamentali per la maturazione del miele, hanno prevalente origine animale, poiché sono prodotti dalle ghiandole ipofaringee delle api operaie che li aggiungono al nettare. Avviò gli studi sull'impollinazione, sulla caratterizzazione botanica e chimico-fisica del miele e degli altri prodotti dell'alveare, sulla flora mellifera; studi che oggi sono continuati dai suoi allievi.

Provetto entomologo quale era, riuscì a estrinsecare le capacità acquisite nel settore di provenienza senza sconfinare dal campo dell'apicoltura. Segnalò la comparsa nei robinieti dell'Italia settentrionale di *P. robiniella*, minatore neartico della robinia, pianta mellifera per eccellenza, ne mise a punto ciclo biologico, diffusione e distribuzione sul territorio, compì una missione negli U.S.A. alla ricerca dei parassitoidi naturali, indagò i limitatori endemici che si erano adattati al nuovo fitofago; in breve compì uno studio completo sul microlepidottero nuovo per l'Italia. Durante la citata missione negli U.S.A. rilevò i principali fitofagi colà dannosi a *Robinia pseudacacia* L. e ne segnalò il pericolo dell'introduzione in Europa: il Cerambicide *Megacyllene robiniae* (Forst.), il Crisomelide *Xenochalepus dorsalis* (Thunb.), i Gracillariidi *Phyllonorycter ostensackenella* Fitch e *Ph. robiniella*, il Gelechiide *Gelechia pseudoacaciella* (Chamb.), lo Psichide *Thyridopteryx ephemeraeformis* (How.), il Membracide *Vanduzea arquata* (Say). Nel 1988, avendone accertato la comparsa in Italia, iniziò lo studio della biologia e dell'epidemiologia del minatore fogliare *Ph. robiniella*. Non ebbe il tempo di completare le indagini e anche la segnalazione del nuovo nemico della robinia fu stampata postuma.

Parimenti indagò il Coleottero *Potosia opaca* (Fabr.), uno Scarabeide nemico dell'alveare perché glicifago allo stadio adulto, poco noto sia dal punto di vista entomologico che da quello apicolo. Ne rilevò gli aspetti

sistematici, corologici, etologici, biologici e ideò un metodo di lotta ingegnoso ed efficace, mediante l'apposizione alla porticina dell'alveare di grate metalliche con fori di calibro adatto all'ingresso delle api e all'esclusione del coleottero.

Condusse ricerche sullo sviluppo ontogenetico di *Braula coeca* Nitzsch, commensale dell'ape, accertando che il Dittero compie una sola generazione all'anno e che la sua larva vive negli opercoli delle cellette del miele entro cui scava gallerie. Poté così suggerire un metodo di lotta molto semplice, in alternativa all'uso dei prodotti chimici, sempre pericolosi nel particolare ambiente dell'alveare e comunque aleatori: l'asportazione degli opercoli del miele in luglio e agosto. Più recentemente molto si adoperò per trovare soluzioni al grave problema dell'Acaro *Varroa jacobsoni* Oud., che ha messo in crisi l'apicoltura non solamente italiana, recandosi persino in Cina presso istituti di Apicoltura per studiare più da vicino il preoccupante fenomeno.

Il campo in cui lasciò l'impronta più qualificante della sua opera di apidologo fu quello della lotta strenua e senza quartiere ai trattamenti antiparassitari sulle piante in fioritura. La sua ferma presa di posizione derivava dalle drammatiche segnalazioni delle numerose stragi di api che giungevano da ogni parte d'Italia all'Istituto di Apicoltura appena fondato, a testimoniare il degrado ambientale e l'impiego scorretto di insetticidi. Intraprese subito (eravamo nel 1969) un programma di studio sull'azione degli antiparassitari agricoli (insetticidi, acaricidi, fungicidi, erbicidi) verso l'ape, sull'esempio di quelli avviati in altri Paesi, ma con una distinzione sostanziale, per lui imprescindibile: assoluta autonomia di lavoro, di scelta dei prodotti, di pubblicazione dei risultati, di libertà di giudizio.

Le ricerche vennero avviate con spirito pionieristico e con mezzi di fortuna, fra la incomprensione, la sufficienza e persino la contrarietà più o meno esplicita di colleghi che invece di incoraggiare il programma esprimevano dubbi sulla riuscita di un'impresa quasi disperata, qualora condotta con serena obiettività, ma diedero frutti assai soddisfacenti. Carlo Vidano mise a punto metodi di analisi per saggiare la tossicità di composti chimici verso l'ape e per rilevarne i residui nell'ape e nei prodotti dell'alveare e illustrò i risultati delle sperimentazioni in innumerevoli conferenze, convegni, congressi nazionali e internazionali con fermezza, coraggio, fede incrollabile nelle sue convinzioni. Egli, solitamente tollerante, longanime, generoso nei giudizi, diveniva severo, inflessibile, intransigente quando difendeva l'ape e l'apicoltura dall'insidia mortale dei trattamenti in fioritura con prodotti subdolamente indicati

come selettivi per gli insetti utili. Molte etichette menzognere vennero rettificate, molti prodotti vennero trasferiti dalla III o dalla II alla I classe tossicologica, molti decreti vennero promulgati per vietare l'uso di insetticidi e acaricidi sulle piante in fioritura, mentre anche il pericolo di certi fungicidi ed erbicidi veniva messo in evidenza. Negli ultimi mesi della sua vita, con lungimirante preveggenza e inflessibile energia, fu il primo a lanciare l'allarme per l'uso in agricoltura di fenoxycarb, un regolatore di crescita degli insetti attivo anche a dosi estremamente basse che sta creando gravi disagi negli allevamenti di *Bombyx mori* L. e di altri insetti utili. La sua opera ora prosegue attraverso il lavoro dei collaboratori che egli ha saputo sensibilizzare e indurre a continuare la sperimentazione con serietà e dedizione.

Nativo di Caluso, ridente borgo del verde Canavese, terra di rigogliosi vigneti e di ottimo vino, dedicò molte energie allo studio delle alterazioni e malattie della vite causate da insetti fitomizi. Indagò gli Eterotteri dell'agroecosistema vigneto della regione mediterranea; svolse ricerche sulla «rissetta» della vite, affezione che si esprime con arricciamenti e distorsioni delle foglie ed è causata dal Miride *Lygus spinolai* (Meyer-Duer) che da siepi e incolti, dove abitualmente vive, passa sulle viti di piccoli e isolati vigneti; analizzò i possibili rapporti fra Tiflocibini e degenerazione infettiva della vite; osservò, sperimentò e comparò le risposte della vite alle punture di nutrizione dei Cicadellidi *E. vitis*, *J. lybica*, *Z. rhamni*, *A. dalmatina*, del Membracide *S. bisonia*, dell'Acaro Tenuipalpide *Tenuipalpus granati* Sayed; considerò le sintomatologie simili a virosi indotte da insetti; compì studi su Auchenorrinchi accusati o sospettati di essere dannosi alla vite in Italia, ne fornì dati biologici inediti e mise in luce i numerosi nemici naturali che ne tengono abitualmente in freno le popolazioni; accertò la soglia di intervento della cicalina verde della vite, *E. vitis*.

Negli ultimi anni dedicò gran parte delle ricerche alla Flavescenza dorata della vite (FD), ampelopatia che provoca arrotolamento e ispessimento fogliare, mancata maturazione di tralci e grappoli, nei casi gravi morte della pianta e che è causata da un MLO (Mycoplasma Like Organism). Riprese gli studi su *S. titanus*, universalmente ritenuto unico vettore del MLO agente della malattia, e lo saggiò in campo e in laboratorio in prove di trasmissione. Constatato che la FD era presente in areali ove *S. titanus* era assente, rivolse l'attenzione anche ad altri Auchenorrinchi del vigneto, soprattutto *Hyalestes obsoletus* Sign., *Philaenus spumarius* (L.), *Aphrodes bicincta* (Schrank), *Neoaliturus fenestratus* (H.-S.), *Macrosteles cristatus* (Rib.), *M. laevis* Rib., *M. quadripunctulatus* (Kirschb.), *M.*

sexnotatus (Fall.), *Fieberiella florii* (Stal), *Euscelidius variegatus* (Kirschb.), *Euscelis incisus* (Kirschb.), e ne prospettò il probabile ruolo nella trasmissione dell'agente fitopatogeno alla vite. Aveva ultimato le indagini su sintomi fogliari, Auchenorrinchi vettori di MLOs e piante erbacee affette da micoplasmosi ed era giunto a mettere in evidenza il MLO della FD nella vite e in *S. titanus*.

Dotato di volontà ed energia incomparabili appariva infaticabile, capace come era di rimanere in attività senza soste né cedimenti molto più a lungo dei collaboratori, ma era disponibile con tutti e interrompeva immediatamente qualsiasi occupazione per elargire consigli, suggerimenti, aiuto, conforto a chi ne aveva bisogno, salvo a recuperare la notte il tempo sottratto alle sue incombenze, che assolveva con scrupoloso puntiglio e assoluta puntualità.

Era un viaggiatore entusiasta e instancabile. Dalla cattedra frequentò tutti i congressi internazionali di apicoltura e di entomologia, i congressi nazionali italiani di entomologia — e rimane memorabile per tutti noi il XIII, che egli organizzò a Sestriere dal 27 giugno al 1 luglio 1983 —, innumerevoli altri convegni in Italia e in tutti i continenti e compì viaggi di studio non soltanto nei paesi europei ma anche in Cina, India, Africa, Australia e molti negli U.S.A. per discutere e scambiare opinioni con gli specialisti dei vari settori di ricerca.

Nell'agosto 1989, un mese prima della scomparsa, compì quello che sarebbe stato l'ultimo viaggio di studio della sua vita. Con gli amici del United State Department of Agriculture in Beltsville, nel Maryland, discusse a lungo su nuovi metodi per il reperimento e l'individuazione dei micoplasmi e degli spiroplasmi nei diversi tessuti delle piante ospiti e degli insetti vettori, su problemi di allevamento di parassitoidi oofagi e di insetti utili da trasferire in programmi di lotta biologica, su aspetti dell'apicoltura statunitense, sull'importanza dello studio degli ormoni degli insetti nelle loro molteplici implicazioni. In quella occasione mise molto impegno anche nella ricerca dei nemici di *Metcalfa pruinosa* (Say), Flatide neartico polifago giunto recentemente in Italia ove si moltiplica preoccupantemente su piante coltivate e spontanee.

Frequenti erano anche i sopralluoghi in campagna ove la preparazione di agronomo, l'esperienza vissuta e la profonda conoscenza della mentalità contadina gli consentivano di dialogare in tutta cordialità con gli agricoltori. E ovunque, con la inseparabile macchina fotografica, documentava aspetti e situazioni inedite da trasferire nella ricerca e nella didattica.

Molte energie dedicò all'insegnamento, compito che ha svolto sem-

pre con grande impegno. Agli allievi dei corsi di laurea, di dottorato di ricerca, di qualificazione per tecnici e delle scuole di specializzazione, agli apicoltori e agli agricoltori che accorrevano alle sue conferenze egli impartiva lezioni monografiche su argomenti di viva attualità scaturiti dalle sue ricerche, con parole chiare e semplici, schiette e cordiali che avvincevano, pervase da un grande amore per la natura e dalla convinzione che fosse necessario anteporre il beneficio ecologico al beneficio economico.

Ha dato alle stampe 279 pubblicazioni che testimoniano la profonda conoscenza dell'entomologia e della botanica, ma grande rimane il rimpianto per il patrimonio scientifico perduto con lui, per i lavori che ha lasciato incompiuti, per il trattato di entomologia agraria e la monografia dei Tiflocibini italiani che, nonostante le sollecitazioni, aveva riservato all'età più avanzata e vagheggiata di illustrare con iconografia inedita e personale.

Faceva parte della nostra Accademia dal 1969, dell'Accademia di Agricoltura di Torino, dell'Accademia Italiana della Vite e del Vino, dell'Aucherrhyncha Committee, della Melliferous flora and pollinating standing Commission of Apimondia, ma non sollecitò mai cariche od onorificenze, completamente assorbito dal lavoro che svolgeva con passione e da cui si sentiva pienamente appagato.

All'Istituto di Entomologia agraria e Apicoltura che amava sopra ogni cosa e che era tutta la sua vita ha donato le oltre 100.000 diapositive di soggetto apicolo, entomologico e zoologico scattate in ogni parte del mondo che costituiscono la base di 15 insegnamenti universitari, la biblioteca zoologico-entomologica arricchita con le opere specialistiche ricevute in omaggio dagli amici auchenorrincologi, la preziosa collezione dei Tiflocibini italiani, cioè l'intero patrimonio scientifico, senza clamore né enfasi, semplicemente perché lo riteneva un atto di lealtà verso i collaboratori, la società, la scienza.

Non ha scritto un testamento spirituale; forse nelle sue grandi modestia e semplicità non lo ha ritenuto opportuno. La sua vita irreprensibile, basata su onestà cristallina, umiltà francescana, amore cristiano per il prossimo, distacco dai beni terreni, dedizione assoluta allo studio e alla ricerca e illuminata dal suo sorriso aperto e cordiale, rimane un modello esemplare per colleghi, allievi, amici.

Floriano Papi

LEO PARDI

Illustre Presidente, Illustri Colleghi, Signore e Signori,

il 27 dicembre 1990 è venuto a mancare il prof. Leo Pardi, Socio Nazionale della nostra Accademia e premio Balzan per l'Etologia. Con lui è scomparso uno dei pionieri della moderna ricerca etologica ed una delle più belle figure della biologia italiana in questo secolo. Chi si appresta a rievocarne l'opera in quest'aula, che lo vide per tanti anni partecipe dei lavori dell'Accademia, lo fa con l'animo commosso di chi ha perduto l'amico fraterno e il maestro di studi e di vita.

Una tranquilla città di studi e d'arte, una famiglia borghese con la villa in campagna e l'appartamento di città affacciato sull'Arno, la stimolante comunione con tre fratelli di poco maggiori di età: questo è l'ambiente in cui crebbe e studiò Leo Pardi. Egli era nato nella villa di campagna a Campo di S. Giuliano, presso Pisa, il 23 agosto 1915. Il padre Francesco, anatomico dell'Ateneo pisano, era di famiglia elbana, ma ben radicato nella città di Pisa, di cui fu anche sindaco nell'immediato primo dopoguerra; la madre, Alvida Bonanni, apparteneva ad una nobile famiglia di Massa.

Pardi certamente trasse dal padre l'amore per la scienza, il rigore del metodo, la fiducia nella ragione. E fu il padre stesso che, involontariamente, ne determinò la scelta degli studi universitari quando donò al figlio giovinetto i *Ricordi Entomologici* di Jean Henri Fabre. Quella lettura accese l'entusiasmo di Pardi e lo indirizzò verso quegli studi e quelle ricerche che sarebbero stati al centro dei suoi interessi per tutta la vita.

Negli anni '30, quando Pardi era studente a Pisa – si era iscritto a Scienze naturali nel 1933 – il quadro della biologia animale in Italia era abbastanza variegato. Scomparse nel decennio precedente le tre grandi figure di Giovan Battista Grassi, Carlo Emery e Antonio Berlese, la zoologia italiana continuava la tradizione entomologica con Filippo Silvestri e Guido Grandi, mentre nella biologia cellulare eccelleva la scuola di Giulio Chiarugi con Giuseppe Levi, Tullio Terni, Ercole Giacomini, Nello Beccari. L'indirizzo faunistico-sistematico, alimentato anche dai materiali delle spedizioni naturalistiche dell'epoca coloniale, era rappresentato da Edoardo Zavattari e Alessandro Ghigi.

Pardi era fortemente attratto dal comportamento degli Insetti, ma non poté sfuggire al condizionamento locale. Professore di Zoologia a Pisa era allora Leopoldo Granata, un distinto protistologo, più interessato alla biologia cellulare che ai costumi degli esapodi. Pardi subì il fascino della sua personalità vivace e un po' dissacrante, mentre Granata, visto il valore del giovane, metteva particolare attenzione nell'iniziarlo alla ricerca scientifica. Tra i due iniziò subito un perfetto rapporto maestro-allievo, fatto di

da *Rend. Suppl. Acc. Lincei s. 9, v. 9:3-16* – 1994

stima e anche di affetto reciproci, che fu troncato prematuramente dalla morte di Granata nel 1939.

Insieme ad un paio di lavori di citologia ed embriologia vegetali fatti nell'Istituto botanico pisano sotto la guida di Alberto Chiarugi, Pardi pubblicò tra il 1935 e il 1939 lavori di citologia e istofisiologia sulla spermatogenesi e sul mesointestino degli Scorpioni, nonché sugli enociti degli Insetti. Granata, che si era occupato in passato dei corpi grassi in vari gruppi animali, suggerì a Pardi di studiarli anche negli Insetti. Ebbe così inizio una serie di studi culminata in una poderosa monografia (201 pagine, 389 voci in bibliografia) uscita su *Redia* nel '39 [10]. Questo lavoro giovanile – era infatti la tesi di laurea di Pardi – ha meritato frequenti e autorevoli citazioni nella letteratura internazionale per la sua completezza e per i contributi originali portati dall'autore. Essi riguardavano non solo l'ordinamento dei corpi grassi nella cavità del corpo e la funzione delle riserve lipidiche, proteiche e glucidiche dei trofociti, ma anche la fisiologia dell'intero sistema.

Con queste ricerche Pardi era divenuto un raffinato citofisiologo, padrone delle più sofisticate tecniche dell'epoca, ma è probabile che il mesointestino degli Scorpioni e i corpi grassi degli Insetti non lo avessero interessato se non come sfida al suo talento di ricercatore. Questi studi lo avevano però mantenuto a contatto con gli animali che prediligeva e che aveva raccolto e classificato da naturalista dilettante. E mentre dai nidi delle vespe estraeva larve di varie età per averne le tappe dello sviluppo dei corpi grassi, non poteva fare a meno di osservare anche i comportamenti degli adulti e porsi problemi sui rapporti sociali nella colonia. Questi furono i suoi primi incontri con i *Polistes*, le vespe cartonaie, su cui fece di lì a poco le scoperte che lo resero celebre.

Pardi si laureò brillantemente nel 1937, non ancora ventiduenne, e subito iniziò una promettente carriera accademica e scientifica. Ebbe premi e borse di studio, e un anno dopo divenne assistente di ruolo e professore incaricato di Entomologia agraria. Nel 1936 Granata aveva lasciato Pisa per Firenze e gli era succeduto Umberto D'Ancona, con il quale Pardi non entrò in sintonia. Appena un anno e vi fu un nuovo cambiamento nella direzione dell'Istituto zoologico pisano: D'Ancona passò a Padova, rimpiazzato subito da Giuseppe Colosi. A quei tempi l'etologia – o come più spesso si diceva allora, la psicologia animale – era considerata una scienza di scarsa esattezza, coltivata in apparenza solo da qualche psicologo e da pochi zoologi stravaganti. Il Colosi, pensando alla carriera del giovane assistente, tentò senza successo di frenarne gli slanci etologici, senza peraltro avere la pretesa di guidarlo in campi a lui familiari. Pardi mantenne sempre un atteggiamento distaccato verso le teorie evoluzionistiche di Colosi, ma nutrì per lui affettuosi e rispettosi sentimenti, che ebbe modo di manifestargli anche molti anni dopo, quando, succedutogli nella cattedra di Zoologia a Firenze, circondò di premure i suoi anni di fuori-ruolo. E vibranti sentimenti di umano rimpianto e di alta stima per lo scienziato traspaiono anche dalle splendide pagine del ricordo di Colosi che Pardi lesse in questa Accademia, presenti alcuni dei più accesi detrattori delle teorie colosiane [90].

Eccellenti ma infruttuosi furono anche i rapporti fra Pardi e Gennaro Teodoro, succeduto a Colosi nel 1940. Egli ben presto si ammalò gravemente sicché Pardi lo dovette

sostituire in molti compiti didattici e amministrativi. I tempi si stavano intanto facendo durissimi a causa degli eventi bellici, che videro l'Arno segnare il confine fra opposti eserciti per più settimane. Pardi, che fu sotto le armi solo per un breve periodo, si prodigò per salvare le collezioni librarie e gli strumenti più preziosi nascondendoli fuori Pisa con sacrificio e rischi personali. Con la morte di Teodoro nel 1944 Pardi si trovò a dirigere l'Istituto e ad affrontare il pesantissimo compito di riattivarlo dopo una disastrosa inondazione dell'Arno fuoriuscito dagli argini danneggiati. Vi è un lungo attestato della Facoltà di Scienze di Pisa sull'opera di Pardi da cui traspare, al di là del formalismo accademico-burocratico, sincera gratitudine per un comportamento straordinariamente generoso.

* * *

Ma torniamo alle vespe cartonaie e all'ingresso di Pardi sulla scena etologica. Egli aveva osservato che in *Polistes gallicus* (oggi si chiama *Polistes dominulus*) non è frequente il fenomeno della poliginia iniziale o pleometrosi, per cui due o più femmine si associano nella fondazione di un nuovo nido e nell'allevamento della prole. Già nei suoi primi lavori Pardi si era chiesto se le femmine fossero tra loro equivalenti (poliginia vera) o se una sola femmina fosse regina e le altre più o meno spiccatamente operaie. La morfologia esterna e lo sviluppo ovarico gliele avevano però mostrate tutte perfettamente equivalenti, sicché la conclusione era in favore di un sodalizio egalitario, almeno nelle fasi iniziali della coabitazione.

Fin qui la ricerca era stata fondamentalmente di anatomia microscopica, ma ben presto Pardi passò ad una rigorosa analisi etologica della colonia, osservata dalla sua fondazione sino al pieno sviluppo. Armato di infinita pazienza e mosso da un insaziabile desiderio di conoscere e capire le sue vespe, Pardi allevò un grande numero di colonie, ne marcò individualmente i componenti e registrò la frequenza di tutti i comportamenti: costruzione, attività fuori del nido, scambi trofici, deposizione delle uova, cura della prole, rapporti interindividuali. Egli raccolse così una enorme mole di dati, che furono in gran parte riuniti in tre monografie, rispettivamente del 1942, 1946, e 1951 [20, 25, 40].

Questi tre lavori costituiscono il maggior contributo di Pardi alla sociologia degli Imenotteri. Come tutti i ricercatori di razza, egli aveva subito compreso l'importanza fondamentale delle sue scoperte e volle enunciarle con una esuberante documentazione che le rendesse convincenti e inoppugnabili. Le prime due monografie illustrano l'esistenza di un ordinamento gerarchico che regola la vita e lo sviluppo della colonia, la terza è dedicata al fenomeno della divisione del lavoro.

Pardi aveva visto che tra le vespe fondatrici, inizialmente indistinguibili da un punto di vista fisiomorfologico, una sola finiva poi per svolgere tutte o quasi tutte le attività riproduttive. La femmina conduttrice, come Pardi la chiamò, deponeva la maggior parte delle uova destinate a svilupparsi, curava le larve, passava più tempo sul nido, si riposava di più e godeva di maggiori vantaggi trofici rispetto alle compagne. Queste svolgevano invece molte attività fuori dal nido, costruivano

molto e talora deponevano, per quanto le loro uova venissero per lo più distrutte dalla conduttrice.

Già nel lavoro del 1942 Pardi parlava di dominazione e di una graduatoria tra le femmine associate, ma è solo nel secondo lavoro (1946) [25] che egli pienamente documenta il fenomeno. Il suo occhio attento aveva ben rilevato l'asimmetria nei rapporti individuali, che si manifestava quando due vespe si incontravano nel nido. Una infatti teneva di solito un comportamento aggressivo e dominante, l'altra passivo e sottomesso. Vi è una illustrazione di Pardi che «fotografa» questo incontro tra vespa dominante e vespa dominata su un piccolo nido: è una figura classica, per le tante volte che è stata riprodotta, e che è stata assunta, in omaggio al Maestro, a simbolo della Società Italiana di Etologia (fig. 1).

I fenomeni di dominazione costituirono per Pardi una nuova chiave di lettura dei rapporti sociali delle Vespe. Essi gli permisero di accertare l'esistenza di un ordine di dominazione lineare, da una vespa alfa, dominante su tutte le compagne, sino ad una vespa omega, che era a tutte sottomessa. Secondo un rigoroso ordine di età, la gerarchia si estendeva anche alle operaie, che erano tutte o quasi tutte figlie della conduttrice. Di grande importanza fu la scoperta di una dipendenza dello sviluppo ovarico dal rango sociale, sicché un'alta posizione nella gerarchia era spesso associata all'ovideposizione, mentre una vespa di basso rango era destinata alla sterilità. Le femmine inizialmente associatesi alla conduttrice nella fondazione

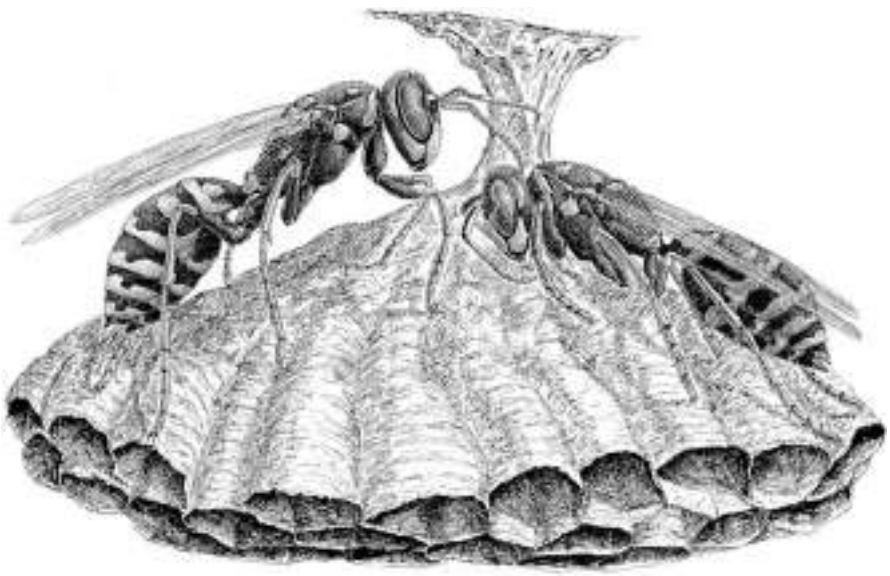


Fig. 1. – Una scena emblematica di dominazione tra una vespa di rango superiore ed una subordinata.

della colonia andavano incontro ad una progressiva regressione degli ovari e venivano alla fine eliminate col passaggio anche formale ad una vera monoginia.

La scoperta della dominazione e dell'ordinamento gerarchico nelle Vespe rappresenta una pietra miliare nello studio delle società animali. La dominazione sociale era sino ad allora sconosciuta negli invertebrati e, secondo E. O. Wilson, essa, insieme al controllo nutrizionale delle caste, al significato sistematico e filogenetico dei tratti comportamentali e alla trofallassi, ha costituito una delle quattro scoperte fondamentali nel campo della sociobiologia degli Insetti. Nei Vertebrati fenomeni di dominazione sociale erano già noti – nel 1922 Thorleif Schjelderup-Ebbe aveva descritto il «peck order» nei polli – ma, come rileva una autorità in materia, Mary Jane West-Eberhard, è solo dopo la scoperta di Pardi che la «dominazione di tipo *Polistes* si rivela un determinante fondamentale dell'organizzazione sociale e del successo riproduttivo in un gran numero di animali sociali, dagli Insetti ai Vertebrati». Ciò fu possibile in quanto Pardi, nelle sue vespe, aveva descritto per primo importanti fenomeni associati all'organizzazione gerarchica e solo successivamente cercati e constatati anche nei Vertebrati. Tra essi sono da ricordare il rapporto tra rango sociale, livello ormonale e successo riproduttivo, la castrazione sociale e il fenomeno degli ausiliari infecondi addetti alle cure parentali.

* * *

Le due monografie del 1942 e 1946, benché comparse in italiano e in epoca di rarefatti scambi scientifici, non passarono inosservate all'estero. Hennig Hediger invitò Pardi a preparare in tedesco una sintesi delle sue ricerche per la neonata rivista *Behaviour*, che la pubblicò nel suo primo volume (1947) [29], mentre Warder Clyde Allee gli rivolse analogo invito per una sintesi in inglese che apparve su *Physiological Zoology* [31]. Questi resoconti dettero notorietà a Pardi, che poté subito collocarsi tra gli studiosi di biologia sociale più in vista in campo internazionale. Il suo futuro di scienziato sarebbe forse rimasto legato definitivamente allo studio degli Insetti sociali, se un episodio, in sé di scarsa importanza, non lo avesse indotto a rivolgere altrove i suoi interessi. Pardi era stato invitato dal pontefice della zoologia francese, Pierre-P. Grassé, a tenere una relazione sulla dominazione e la gerarchia negli Invertebrati nell'ambito di una conferenza internazionale sulla struttura e la fisiologia delle società animali, svoltasi a Parigi nel Marzo 1950. Pardi vi tenne la sua relazione, ma nel corso della discussione le sue principali conclusioni furono vivacemente contestate da Édouard Philippe Deleurance. Questi era un giovane allievo di Grassé, che, dopo aver allevato e studiato per qualche tempo i *Polistes*, era venuto a conoscenza dell'opera di Pardi. Come non di rado accade in questi casi, egli cercò allora spazio, non contestando i fatti – le sue osservazioni confermavano Pardi – ma l'interpretazione dei risultati. Riassumendo i punti di qualche rilievo, si può dire che Deleurance negava sia che i fenomeni osservati nelle Vespe fossero assimilabili a quelli descritti nei Vertebrati, sia che i comportamenti visti in *Polistes* autorizzassero a parlare di una gerarchia sociale. In terzo luogo egli sosteneva che non era lo status sociale di dominante o dominato che influenzava in senso positivo o negativo lo sviluppo degli ovari, ma altri fattori ambientali. Alle prime due contesta-

zioni Pardi rispose subito con solidi argomenti logici, mentre sul terzo punto dimostrò la giustezza delle sue conclusioni con alcuni eleganti esperimenti [40].

Pardi aveva dunque perfettamente ragione, e le sue idee avrebbero infatti trovato ampia conferma nella letteratura internazionale negli anni a venire. Come gli scrisse più tardi la West-Eberhard, «it is easy to see that their 'arguments' (di Deleurance e collaboratori: n.d.r.) are not rational, and that the French work does not contradict yours in any way». Ma Pardi fu duramente colpito dall'episodio. In lui si combinavano in una pericolosa miscela una estrema sensibilità alle offese, un tenace rifiuto di ogni gara o contesa ed un fiero sdegno per ogni slealtà intellettuale. La sua reazione amarissima fu l'abbandono della ricerca sugli insetti sociali per molto tempo.

* * *

All'inizio delle sue ricerche su *Polistes*, nei primi anni '40, Pardi aveva cercato e ottenuto l'autorevole appoggio del biologo che più sembrava essergli vicino per interessi di ricerca, Guido Grandi. Ciò rese possibile, in tempi di straordinarie ristrettezze finanziarie, la pubblicazione delle sue voluminose memorie del 1942 e del 1946 sul Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna. Grandi divenne in un certo senso un sostenitore, ma non un maestro per Pardi, che avrebbe in cuor suo preferito una tutela meno ieratica e glaciale. Chiunque scorra la maggior opera etologica di Grandi, *Studi di un Entomologo sugli Imenotteri Superiori*, può comunque rendersi conto di quanto i due fossero distanti nella teoria e nella metodica della ricerca comportamentale. Più tardi, quando nel '46 Mario Benazzi fu chiamato a reggere l'Istituto zoologico pisano, Pardi trovò in lui un direttore desideroso di sostenere il suo «aiuto» nella carriera e rispettoso delle sue scelte in tema di ricerca. Nonostante ciò Pardi rimase per molti anni un ricercatore isolato e incompreso, in un ambiente scientifico – quello italiano – interessato soprattutto agli sviluppi della genetica e dell'embriologia sperimentale e ben poco a quelli dell'etologia. Investendo tante energie nella sociologia delle Vespe – e, più tardi, nell'orientamento dei Talitri – egli fece una scelta di campo coraggiosa, di cui colse i frutti solo a partire dagli anni '70, quando l'etologia cominciò a diventare popolare anche in Italia. Ed infatti, quando nel 1985 fu festeggiato a Firenze il 70° compleanno di Pardi, Giuseppe Montalenti, allora Presidente dell'Accademia dei Lincei, volle rendergli omaggio dicendo che «a quei tempi» – alludeva agli anni '50 e '60 – «si sapeva sì che Pardi era bravo, ma non davamo molta importanza a quello che faceva».

Non si deve però pensare che Pardi non coltivasse spontaneamente e con passione anche argomenti zoologici al di fuori dell'etologia. Egli si occupò tra l'altro di Tardigradi africani e di zoogeografia della Libia. Più importante e impegnativo fu un soggiorno di studio nell'Istituto zoologico del Politecnico di Zurigo, allora diretto da Jakob Seiler. Pardi avrebbe voluto eseguire, sotto la guida di Seiler, una ricerca citologica dello sviluppo dell'uovo in un Coleottero curculionide del gen. *Otiorrhynchus*, che egli aveva cominciato a studiare in Italia, incuriosito da fenomeni di pseudocopula tra femmine. Seiler però, per non invadere un campo in cui altri stavano lavorando, preferì che Pardi si

dedicasse alla citologia della prediletta *Solenobia triquetrella*, un Lepidottero Psichide. L'idea di Pardi restò così irrealizzata e solo dopo molti anni, nell'87 [128], egli si decise a pubblicare le sue osservazioni etologiche sul curculionide in un volume commemorativo del centenario della nascita di Grandi. Con *Solenobia* però il successo non era mancato: Pardi aveva potuto ricostruire con grande esattezza e splendide illustrazioni i processi citologici conseguenti alla penetrazione di uno o più spermi nell'uovo di femmine partenogenetiche tetraploidi. Questo lavoro [35] è un contributo importante alla comprensione dell'origine dei fenomeni di intersessualità, e Seiler, che aveva visto Pardi al lavoro «mit eisernem Fleiss und mit grosser Intelligenz», poté descriverlo «ein Zoologe von umfassendem Wissen und einer aussergewöhnlichen Vielseitigkeit». E non si può non consentire con Seiler che Pardi fosse uno zoologo di ampie conoscenze e di straordinaria poliedricità, viste le sue frequenti escursioni in campi diversi dall'etologia e la sua profonda cultura, che gli derivava sia da spontanea curiosità intellettuale, sia dalla brillante e sempre aggiornata didattica per biologi, naturalisti e medici.

* * *

Interrotte le ricerche sulle vespe dopo la disputa con Deleurance, Pardi era in uno stato che un etologo definirebbe «appetitivo» per nuovi filoni di ricerca. E lo stimolo scatenante per un atto consumatorio gli giunse una domenica dell'estate '51. Egli era sulla spiaggia di San Rossore con la famiglia – uno sguardo ai bambini e uno alla natura – quando notò un talitro (*Talitrus saltator*), che traversava l'arenile dirigendosi verso la battigia. La domanda «come fa ad orientarsi?» gli sorse immediata e subito fece i primi piccoli esperimenti con il talitro che, riportato dalla battigia sulla sabbia asciutta si volgeva di nuovo verso la riva, anche sotto un ombrellone o dietro una duna che gli nascondeva il mare.

A questo punto chi sta rievocando queste vicende non potrà fare a meno di mettersi a fianco del protagonista, visto che ebbe la fortuna di essere fin dall'inizio associato alla ricerca sul meccanismo di orientamento dei talitri. Fu l'esperienza entusiasmante di una ricerca a diretto contatto con la natura, in cui metodi e procedure erano tutti da inventare, con un obiettivo elusivo ed il profumo romantico del mistero da svelare. La ricerca entrò nel vivo appena potemmo passare da un semplice rilevamento dei percorsi dei singoli individui attraverso la spiaggia alla registrazione continua dell'orientamento di gruppi di animali tenuti in condizioni controllate. Quasi per caso ci accorgemmo che i talitri, posti sul fondo di una campana di vetro rovesciata, fornivano subito una chiara immagine delle loro tendenze direzionali. Mentre si arrampicavano sulle pareti della campana per fuggire, i talitri scivolavano sul vetro restando presso a poco allo stesso posto, con l'asse del corpo disposto radialmente. Semplici conteggi e fotografie calibrate su una rosa dei venti fornirono una base statistica per documentare il comportamento degli animali, che, per la prima volta in studi di orientamento animale, fu basata sull'analisi vettoriale. Il fatto che, anche all'interno della campana, i talitri continuassero indisturbati a dirigersi verso il mare restringeva la rosa dei possibili fattori orientanti; tuttavia la scoperta che l'orientamento era basato sul sole richiese ancora molto tempo

e molti vani tentativi verso mète sbagliate. In una esperienza compiuta in una notte illune, avevamo visto che i talitri, liberati al suolo, si dirigevano egualmente verso il mare. Come scoprimmo più tardi, ciò era dovuto alla leggera brezza di terra, dato che i talitri, in assenza di altri fattori orientanti, si dirigono a favore del vento. Allora però ci sembrò di poter concludere che il sole non giuocava un ruolo nell'orientamento.

A quei tempi, del resto, la capacità di usare il sole come bussola ci era nota solo per le Api, dove l'aveva scoperta Karl von Frisch, e sembrava un meccanismo sofisticato, associato alla comunicazione. Anche la bussola solare degli Uccelli, dimostrata da poco da Gustav Kramer e di cui venimmo a sapere dopo, ci sarebbe comunque sembrata un fenomeno legato ad una organizzazione neuro-comportamentale superiore. Lo stesso von Frisch scrisse più tardi della sua sorpresa per la scoperta dell'orientamento solare dei Talitri, sicché dovette concludere che quella che era sembrata un'alta prestazione intellettiva in api e uccelli, era invece una capacità elementare. A dimostrazione raggiunta, fu per noi un evento memorabile dare a von Frisch una dimostrazione dell'orientamento solare dei talitri, proprio sulla spiaggia di San Rossore.

Ma intanto ci eravamo mossi un po' a tentoni, sinché non facemmo un esperimento coi talitri di San Rossore trasferiti su una spiaggia adriatica, col risultato di vedere che volgevano le spalle al mare e puntavano nella solita direzione cardinale come se avessero una bussola. Venne così il giorno di saggiare l'esistenza della bussola solare, fare il classico esperimento dello specchio, ed emozionarci alla vista dei talitri nella campana, che, sotto i raggi del sole proiettati dalla parte opposta, invertivano subito direzione, come per un ordine immediato e perentorio (fig. 2).

Alla scoperta della bussola solare seguì subito quella dell'orientamento basato sulla luce polarizzata del cielo, poi la ricerca fu estesa a vari aspetti del comportamento orientato, quali la variabilità giornaliera e annuale, l'orientamento verso terra degli animali posti in acqua, gli stimoli scatenanti la reazione di fuga. Molti esperimenti furono

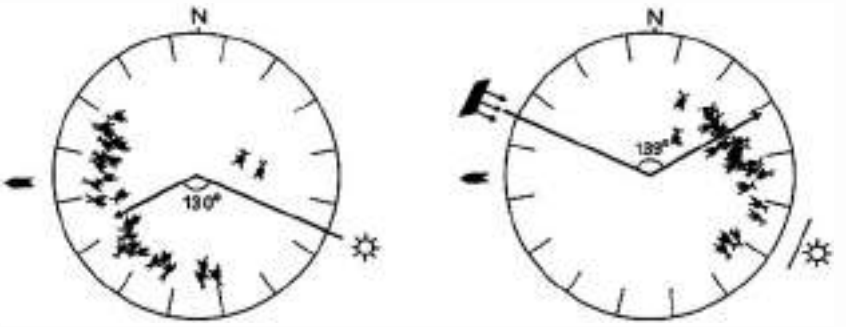


Fig. 2. – Dimostrazione dell'orientamento solare nei Talitri. Gli animali, posti in una campana di vetro asciutto, si orientano verso il mare (freccia esterna) se investiti direttamente dai raggi solari (a sinistra), ma invertono la direzione se la vista del sole è impedita e i raggi solari sono proiettati dalla direzione opposta con uno specchio (a destra). Sono rappresentati il vettore medio e gli angoli con il sole (visto direttamente o riflesso nello specchio).

diretti a stabilire la natura del meccanismo di compensazione del moto apparente del sole, con la conclusione di una sua probabile natura endogena, successivamente confermata con altri esperimenti. Ciò suscitò interesse perché la natura endogena del meccanismo della bussola solare non era stato ancora accertato nemmeno per le Api, benché il loro comprovato «senso del tempo» lo lasciasse sospettare.

Poiché i Talitri sono prevalentemente crepuscolari e notturni, se ne volle studiare anche l'orientamento di notte, dimostrando che, investiti da opportuni stimoli scatenanti, i Talitri si orientavano con la luna in maniera analoga a quanto facevano col sole. Risultò anche che la capacità di orientamento lunare era presente non solo in animali raccolti di notte, subito prima dell'esperienza, ma anche in soggetti tenuti al buio fin dal tramonto e persino dal plenilunio precedente.

Questo meccanismo di orientamento lunare, che non è stato finora provato in nessun altro animale, comporta l'esistenza di una periodicità lunare di 24 h 50 min, coesistente con quella di 24 h che regola l'orientamento solare. Per ragioni teoriche, questa conclusione, benché confermata anche da altre nostre ricerche, fu inizialmente rifiutata da alcuni studiosi di bioritmi. Una minuziosa indagine di James T. Enright su Talitridi americani portò però alla piena conferma dei fenomeni di orientamento lunare osservati in Italia e della coesistenza dei due ritmi.

Pardi ben presto estese le ricerche sull'orientamento solare zonale (o dell'asse *y*, come è anche chiamato l'orientamento perpendicolare alla linea di confine tra due ambienti) dimostrandone non solo l'ubiquità in abitanti degli arenili, come l'Isopode *Tylos latreilli* e il Coleottero Tenebrionide *Phaleria provincialis*, ma anche il suo ricorrere in specie francamente marine, come l'Isopode *Idotea baltica*. Né d'altra parte egli avrebbe più lasciato per tutta la vita lo studio dei Talitri, sui quali fece ancora incisive scoperte. Lo studio dell'orientamento negli animali sottoposti a ritmo di illuminazione invertito gli permise di dimostrare che la funzione compensatrice del moto apparente del sole persisteva anche durante la notte. La variazione dell'angolo di orientamento ripercorreva in senso inverso i valori diurni, sicché gli animali non sarebbero stati correttamente orientati se esposti al sole sempre visibile delle alte latitudini. Egli stabilì in tal modo l'esistenza di un «modello *Talitrus*» opposto al «modello *Apis*» dato che l'imenottero considera che il sole prosegua la sua corsa nell'emiciclo di nord durante la notte.

La scoperta di un interessante fattore ausiliario dell'orientamento, il cosiddetto «fattore locale», fu dovuta alla costanza di Pardi nell'annotare e indagare quegli scostamenti dall'atteso, anche modesti, che gli capitava di registrare nei suoi esperimenti. Egli aveva notato che i talitri, pur mantenendo costante la direzione di fuga, mostravano una maggior dispersione se venivano saggiati non nella loro spiaggia, ma su una diversamente orientata, oppure nell'interno, molto lontano dal mare. Pardi ne dedusse l'esistenza di un «fattore locale» che facilitava il corretto orientamento verso il mare e suppose che la porzione del cielo che sta sopra il mare fosse più ricca di radiazioni di breve lunghezza d'onda di quella al di sopra della terra, e come tale riconosciuta dagli animali. Il fenomeno però non era mai stato studiato dai fisici ed è significativo che l'attenta osservazione etologica di Pardi abbia indicato l'opportunità di un'indagine che, condotta da

Pardi stesso in collaborazione con Giorgio Fiocco e Angelo Guerrini, poté confermare puntualmente quanto era stato previsto.

A metà degli anni '60 Pardi, in collaborazione con Antonio Ercolini, iniziò una serie di ricerche sull'orientamento dei talitri delle regioni tropicali. Fu subito posta attenzione sul problema della compensazione del moto del sole e della luna che ai tropici hanno un apparente moto orario o antiorario a seconda che la culminazione sia a sud o a nord. Le maggiori difficoltà per l'orientamento solare si potevano prevedere nelle ore meridiane, quando gli animali devono assumere con l'astro angoli molto diversi a seconda che sia epoca di culminazione a nord o a sud. Pardi documentò che con il sole prossimo allo zenit gli animali erano incapaci di orientarsi e mostravano una specifica «reazione zenitale» tentando di infossarsi e aggruppandosi tra loro, mentre con il sole discosto dallo zenit più di 6°-7° vi era un corretto orientamento, sia che la culminazione avvenisse a nord che a sud. Ciò fu constatato sia in adulti, sia in piccoli nati e allevati in laboratorio a luce artificiale, che mostravano però una più ampia variabilità.

Queste esperienze indussero Pardi alla ricerca di un meccanismo ausiliario che aiutasse i talitri a districarsi nell'ambiguità delle culminazioni a nord e a sud del sole e della luna. A metà degli anni '80 egli ottenne i primi risultati positivi allorché vide che i talitri tropicali reagivano con variazioni significative dell'orientamento alle manipolazioni del campo magnetico. Ciò lo portò a postulare la coesistenza di due meccanismi di orientamento, uno astronomico e uno magnetico, successivamente confermata da ulteriori esperienze. I due meccanismi risultarono entrambi innati, anche se gli animali devono imparare ad usare il sole durante le ore meridiane orientandosi con l'ausilio della bussola magnetica. Ciò spiegava le minori capacità di orientamento degli esemplari nati ed allevati in laboratorio. In conclusione, veniva così dimostrata l'esistenza di un nuovo meccanismo di orientamento dei Talitri e, se si considera che essi si avvalgono anche della vista del paesaggio e della pendenza del substrato, bisogna concludere che Pardi aveva potuto dimostrare in questi piccoli Crostacei un comportamento orientato di complessità comparabile a quella degli Uccelli.

L'ultimo importante contributo di Pardi nel campo dei Talitri ha riguardato l'ereditarietà della capacità di orientamento. Con ricerche iniziate già alla fine degli anni '50, egli dimostrò che la capacità di compensare il moto del sole e la conoscenza della corretta direzione di fuga sono innate. E poiché popolazioni di spiagge diversamente orientate hanno direzioni di fuga diverse, ne consegue una diversità genetica che si manifesta al livello dei comportamenti di orientamento: di nuovo un fenomeno che trova il riscontro solo negli Uccelli. Pardi naturalmente non si arrestò alla mera constatazione del fenomeno, peraltro documentato nella maniera più completa, ma iniziò l'analisi del meccanismo ereditario attraverso gli incroci di popolazioni diverse. Egli poté così dimostrare che il meccanismo di trasmissione dell'informazione poteva essere spiegato con un meccanismo assai semplice, in cui entrassero in giuoco o due coppie di geni alleli o quattro alleli nello stesso locus. Questi reperti sull'ereditarietà hanno aperto nuove prospettive nell'indagine etologica sui Talitri, in cui entrano in giuoco la variabilità genetica nelle popolazioni e le componenti apprese del comportamento. Questa ricerca viene ora proseguita dagli allievi di Pardi e, principalmente, da Felicita Scapini.

Le ricerche sui Talitri hanno occupato un quarantennio della vita scientifica di Pardi, e non è facile trovare nella letteratura altri esempi di una indagine così accurata e intelligente di un comportamento, estesa agli aspetti fisiologici, ontogenetici ed ereditari, mai scaduta nel ripetitivo, sempre fresca e affascinante per l'impostazione dei problemi e per i risultati ottenuti.

* * *

Nel 1952 Pardi vinse la cattedra di Zoologia nella Facoltà di Scienze dell'Università di Torino, dove rimase per dieci anni esternando agli amici tutto il suo dispetto per i molti inconvenienti della sede. Certamente egli non fu felice nel tetro palazzo di via Accademia Albertina per i molti problemi del Museo annesso all'Istituto, la ingiusta ostilità della Facoltà verso i biologi, la lontananza da spiagge e talitri, il cielo così spesso grigio e indisponibile per i suoi esperimenti. Tuttavia, quando nel 1962 fu chiamato dalla Facoltà di Scienze di Firenze, egli fu sinceramente rattristato di dover lasciare i molti amici che si era fatto – primo fra tutti Valdo Mazzi – e che gli avevano alleviato gli affanni accademici e ambientali.

A Firenze Pardi coprì la cattedra di Zoologia fino al 1980 e quella di Etologia sino al 1985. Egli giunse nella nuova sede alla soglia dei suoi cinquant'anni, ma vi trovò le condizioni più adatte per dispiegare intatte energie e giovanili entusiasmi che gli permisero di attrarre nuove leve e fondare una fiorente scuola di etologia.

Nel raggiungimento dei suoi obbiettivi Pardi dimostrò capacità organizzative che molti non avrebbero sospettato in un personaggio così assorbito dallo studio e dalla ricerca. La prima delle sue imprese fu la realizzazione di un programma di ricerche faunistiche, ecologiche ed etologiche nell'Africa orientale, che, travalicando i suoi diretti interessi scientifici, allargò gli orizzonti della zoologia fiorentina. Il successo di queste ricerche indusse il Consiglio Nazionale delle Ricerche, che le aveva in gran parte finanziate, ad istituire a Firenze un Centro di Studio per la Faunistica ed Ecologia Tropicali, che Pardi diresse fino al 1985, quando esso fu affidato alla cure del suo allievo Franco Ferrara. L'attività del Centro, che disponeva anche di un proprio laboratorio a Mogadiscio, si sviluppò su tre linee principali, la prima con ricerche di sistematica e faunistica, la seconda con studi sulla fauna delle acque sotterranee e del litorale marino, la terza con ricerche sul comportamento di animali sociali. Pardi partecipò a tredici missioni in Somalia, Etiopia, Kenia e Indonesia, e dedicò particolari cure (e impegnate relazioni) al programma sul litorale marino, che fu realizzato in un tratto di costa a sud di Chisimaio. Come ebbe a rilevare lo stesso Pardi nel 1982 [112], il programma litorale e le sue estensioni erano nati in considerazione della scarsezza di studi sulle biocenosi di questi ambienti nella zona intertropicale e d'altronde, egli aggiungeva, «lo stato di conservazione delle rive, l'isolamento e le ridotte influenze antropiche, la straordinaria ricchezza delle forme rendevano per noi vari tratti della costa somala quasi un prezioso laboratorio naturale, adatto non solo alle intensive raccolte, ma anche a complessi e durevoli esperimenti e rilievi».

Il Centro è stata una realizzazione importante, che gode di meritata fama tra gli

studiosi di fauna tropicale per l'alta qualificazione del personale scientifico e tecnico, per la mole dei risultati scientifici ottenuti, l'accumulo di ingenti collezioni conservate nel Museo Zoologico della Specola e la vasta rete di cooperazioni scientifiche internazionali.

Le capacità organizzative di Pardi si rivelarono anche nella rifondazione del *Monitore Zoologico Italiano*, che egli volle salvare da una progressiva decadenza, iniziandone nel 1967 una nuova serie. Diretta e gestita con criteri moderni, essa è stata affiancata da una nutrita serie di supplementi dedicati ai risultati delle attività del Centro di Faunistica. L'impresa non è stata di poco conto, visti i problemi finanziari e organizzativi implicati, anche se Pardi poté giovarsi dei consigli editoriali degli allievi e del prezioso aiuto redazionale di Baldo Conti. Nel 1988 la necessità di caratterizzare la rivista e la ricchezza dei contributi affluenti ai suoi supplementi hanno giustificato un nuovo adeguamento che, con la chiusura definitiva del *Monitore*, ha visto nascere dalle sue ceneri *Ethology, Ecology and Evolution* e *Tropical Zoology*.

Al suo arrivo a Firenze Pardi aveva trovato il ricco Museo Zoologico e la collezione delle cere anatomiche in condizioni molto modeste e chiusi al pubblico ormai dal tempo di guerra. Già nel gennaio 1965 egli era però in grado di riaprire un museo completamente rinnovato e rimodernato, che suscitò ampi consensi sia tra i visitatori occasionali che tra gli specialisti. Pardi continuò a dedicare molte cure al museo per tutto il decennio che lo diresse, sicché nel 1972 poté consegnare al nuovo direttore, Bettino Lanza, una struttura scientifica perfettamente funzionante, sia dal punto di vista della ostensione che della conservazione e della ricerca.

* * *

A Firenze Pardi ritrovò finalmente il desiderio di occuparsi di vespe. Egli era stato a lungo attratto dall'idea di studiare forme primitive, in cui non fosse ancora insorto il differenziamento castale. Compì perciò alcune missioni per studiare forme tropicali di primitiva organizzazione sociale quali *Belonogaster* tra i Polystinae, e *Parischnogaster* tra gli Stenogastrinae (in collaborazione nel primo caso con Maria Teresa Marino Piccioli e con Stefano Turillazzi nel secondo). Queste ricerche hanno fruttato una ricca messe di dati etologici, su specie praticamente sconosciute, e riguardanti il comportamento riproduttivo, l'architettura dei nidi, i rapporti sociali e la gerarchia, i meccanismi speciali di difesa contro le formiche (le cosiddette «ant guards»). Ma l'attesa per una società di femmine eguali andò delusa, perché in entrambi i casi esse erano distinte in un gruppo di fecondate e in un gruppo di non fecondate, quest'ultime con minor sviluppo ovarico. Tra i due gruppi, per il cui differenziamento Pardi ipotizzò anche l'influenza di fattori preimaginali, esistevano anche differenze statistiche nelle dimensioni.

Naturalmente in questo *revival* di studi sulle vespe non potevano mancare i *Polistes*, le vespe protagoniste delle prime ricerche etologiche di Pardi. Insieme a Stefano Turillazzi egli ne studiò i rapporti tra dimensioni e gerarchia e quelli tra capacità riproduttiva e posizione gerarchica nei nidi monoginici, biginici e poliginici. Ciò ha portato alla dimostrazione che la posizione gerarchica è statisticamente correlata con le dimensioni

e che la capacità riproduttiva – valutata in base allo sviluppo degli ovari e dei corpora allata – risulta dipendente dall'accesso alle riserve alimentari, che a sua volta consegue alla posizione gerarchica e al numero delle femmine associate.

Per terminare questa sommaria rassegna degli interessi di ricerca di Pardi va infine ricordato che, accettando una proposta dell'amico che oggi lo rievoca, egli si occupò per qualche tempo della navigazione dei colombi viaggiatori. La sua partecipazione, ancorché breve, fu innesco importante allo svolgimento successivo della ricerca. In questo campo, Pardi e il suo allievo Guido Chelazzi, hanno fornito la prima e sinora unica dimostrazione che l'orientamento verso casa da luoghi sconosciuti può essere manifestata dai colombi anche in ambiente ristretto e controllabile.

* * *

Pardi ha lasciato un'eredità ricchissima di scoperte, realizzazioni e prospettive. L'Istituto di Zoologia di Firenze che egli diresse – ora confluito nel Dipartimento di Biologia Animale e Genetica a lui intitolato – è fortemente caratterizzato in senso etologico dall'opera dei suoi allievi, e tra essi vanno ricordati quelli che più a lungo collaborarono con lui: Antonio Ercolini, Guido Chelazzi, Francesco Dessì-Fulgheri, Felicita Scapini, Stefano Turillazzi, Alberto Ugolini, Marco Vannini.

L'opera di Pardi è stata fondamentale per lo sviluppo degli studi di comportamento animale in Italia e non è certo un caso che lo studio delle società degli Insetti e dell'orientamento animale costituiscano tanta parte dell'etologia italiana. Tuttavia sarebbe ingiusto e riduttivo ricordarlo solo come lo studioso «che introdusse l'etologia in Italia». Valutata in una dimensione internazionale, l'opera di Pardi è quella di un pioniere che ha avviato la moderna ricerca sul comportamento animale in due importanti campi, quello dei rapporti interindividuali nelle società degli Insetti e quello dell'orientamento astronomico degli Artropodi. Per entrambi gli indirizzi, vi sono stati tre fattori fondamentali alla base del successo ottenuto. Il primo è l'aver svolto una analisi causale di fenomeni importanti individuati da Pardi stesso: la dominazione delle Vespe e il movimento orientato e biologicamente significativo dei Talitri. Il secondo fattore è stata la potenza degli strumenti d'indagine: l'analisi dei comportamento individuale nelle Vespe, e, per i Talitri, lo studio statistico dell'orientamento di gruppi di individui in ambiente ristretto e controllabile. Il terzo fattore è stato il costante impegno in studi prolungati per decenni.

Per i risultati raggiunti il nome di Pardi deve essere associato a quello dei padri fondatori della moderna etologia ove si rifletta sulla situazione della ricerca quando egli, a metà degli anni '40 fece le sue scoperte sulle Vespe. L'etologia era ancora ben lungi dall'essere accettata come disciplina zoologica autonoma, né avrebbe potuto essere altrimenti, visto che la prima esposizione ufficiale del programma etologico fu pubblicata da Konrad Lorenz sui *Verhandlungen der deutschen zoologischen Gesellschaft* nel 1939 dopo aver assimilato nello schema dottrinario originario le scoperte e le idee di Erich von Holst. A quei tempi usciva una sola rivista importante dedicata agli studi di comportamento animale, la *Zeitschrift für Tierpsychologie* (oggi *Ethology*). *Behaviour* doveva an-

cora essere fondata e la classica opera *The study of Instinct* di Niko Tinbergen doveva ancora comparire. Del resto la fama di Konrad Lorenz era ancora ristretta al cenacolo scientifico cui apparteneva. Per Lorenz l'elemento fondamentale dell'istinto è la coordinazione ereditaria o movimento istintivo, di cui egli si servì soprattutto per un'analisi comparativa e filogenetica dei comportamenti. Per questo motivo tutto il meccanismo dell'etologia lorenziana ruota intorno al concetto di movimento istintivo. L'opera di Pardi si colloca invece su un piano diverso. Anche lui riconosce che l'animale può essere dotato di impulsi e percezioni e che non è un automa reagente solo a stimoli esterni, ma gli oggetti delle sue analisi, i comportamenti individuali nelle società degli Insetti e i comportamenti di orientamento, rappresentano un livello funzionale più complesso rispetto ai movimenti istintivi. Pardi inoltre, negli studi sulle vespe, fece dello studio delle differenze interindividuali il fulcro della sua analisi, mentre esse vennero del tutto trascurate da Lorenz, occupato com'era a sottolineare la fissità e la stereotipia della coordinazione ereditaria. In un'epoca in cui non vi era un consenso generale su come denominare la scienza del comportamento animale, Lorenz e Tinbergen usarono costantemente il termine «Etologia» per indicare il campo dei loro studi, sicché per un lungo periodo Etologia è stato sinonimo di studio dei movimenti istintivi, mentre altri indirizzi ne rimanevano esclusi. È per questo motivo che le scoperte di Pardi e quelle di molti altri (Karl von Frisch stesso, Otto Koehler, Hennig Hediger, Gustav Kramer, per citarne solo alcuni) hanno tardato a trovare la giusta collocazione nel più vasto quadro delle discipline che si richiamano al comportamento animale e che oggi, con una più ampia accezione del termine, vengono tutte definite etologiche.

Come tutti i pionieri, Pardi non ebbe dunque maestri nei campi dell'etologia da lui coltivati. L'unico suo vero maestro fu Leopoldo Granata, limitatamente agli studi di istofisiologia. È ben noto che Pardi si è spesso richiamato a Karl von Frisch, ma è impensabile che il giovanile soggiorno di due mesi nell'Istituto del maestro di Monaco abbia potuto influire significativamente sulla sua preparazione scientifica. Viene perciò da chiedersi per quale motivo Pardi sentisse così intenso il fascino della sua personalità e manifestasse così spesso ammirazione per la sua opera di scienziato. È probabile che tra i due esistesse una congenialità di sentimenti e atteggiamenti di fronte alla scienza, e che Pardi per questo vedesse in lui «un modello perenne, un punto di riferimento costante anche se lontano». Fu certo tipico di entrambi l'osservazione degli animali in condizioni naturali, la sperimentazione semplice che pone al momento giusto la giusta domanda alla natura, la lunga perseveranza sul medesimo tema, il solido concludere in base ai fatti, senza teorizzazioni o speculazioni. Forse per Pardi una delle maggiori soddisfazioni arrecategli dal premio Balzan per l'Etologia del 1989 fu il pensiero che questo riconoscimento lo accomunava al maestro di Monaco, che lo stesso premio aveva ricevuto nel 1963.

Pardi dedicò tutta la sua vita alla famiglia e alla scienza, e fu ripagato dalla devozione e dall'affetto della signora Laura e dei quattro figli, e dai numerosi riconoscimenti per la sua attività di scienziato. Eletto nel 1972 Socio corrispondente di questa Accademia, ne era divenuto Socio nazionale nel 1982. Era Accademico ordinario dell'Accademia Nazionale di Entomologia, Socio dell'Accademia di Scienze e Letteratura di Ma-

gonza, dell'Accademia di Scienze di Torino, dell'Accademia Toscana di Scienze e Lettere, Presidente onorario della Sezione Italiana dell'Unione Internazionale per lo Studio degli Insetti Sociali, Socio onorario dell'Unione Zoologica Italiana. Aveva vinto nel 1976 il premio «Antonio Feltrinelli» per le Scienze biologiche ed applicazioni. Nel 1989, su proposta di questa Accademia, aveva ottenuto il prestigioso premio Balzan per l'Etologia, che ne aveva coronato la carriera di scienziato di chiara fama internazionale.

Pardi unì grandi qualità di ingegno, di onestà intellettuale e di generosità, pronto com'era a prodigarsi senza esitazione per le cause che riteneva giuste. Egli ebbe anche doti particolari che lo aiutarono nella sua attività scientifica: una grande perizia tecnica e, soprattutto, una straordinaria capacità di osservazione dei movimenti e delle espressioni, negli animali come negli uomini. Dal suo carattere sensibile gli derivarono mutevolezza degli stati d'animo e, spesso, un comportamento schivo e solitario. Evitò, finché possibile, i congressi e tutte quelle manifestazioni e attività che procurano fama presso un più largo pubblico. Trasse però molta gioia dai contatti con gli amici, e mostrava con essi la sua straordinaria facilità nel trasmettere sentimenti, emozioni e idee. Così come fu lucidissimo nell'esposizione dei risultati scientifici, egli fu anche un didatta brillante ed appassionato.

Pardi ebbe una vita che le molte esperienze umane e scientifiche resero interessante e spesso lieta, finché nel maggio dello scorso anno non si manifestò in lui il male che inesorabilmente lo condusse a morte il 27 dicembre. Quel giorno la famiglia Pardi perse il centro dei suoi affetti, l'Etologia italiana il suo Maestro, questa Accademia uno degli ingegni più valorosi.

pag. 422 - bianca

BACCIO BACCETTI

COMMEMORAZIONE DELL'ACCADEMICO ORDINARIO FELICE CAPRA (1896-1991)

Chiarissimi Accademici, Signore e Signori,

siamo oggi qui riuniti per commemorare un gentiluomo ottocentesco modesto, semplice e riservato, che rivolse le sue non comuni doti di intelligenza, di passione e di laboriosità esclusivamente verso lo studio della natura, evitando cariche ufficiali e posizioni di prestigio, così conservando per tutta la sua lunga vita una indipendenza, una dignità, una freschezza e libertà di pensiero tali da renderlo amato e ricercato da una moltitudine di giovani e meno giovani appassionati naturalisti i quali regolarmente finirono col considerarlo il loro Maestro. Attorno a quest'uomo pur così schivo e riluttante si venne a costituire un peculiarissimo cenacolo che risultò più vasto delle più vaste Scuole universitarie e più tenacemente coerente perché immune da interessi carrieristici, più saldo e duraturo, perché tenuto insieme dalla comune affinità e da un ideale di prestigio scientifico, sola conquista che il Maestro poteva far balenare davanti agli occhi dei discepoli. Una Scuola spontanea e quasi occulta, i cui membri quando si incontrano si riconoscono fra loro alla prima occhiata, anche se i più vecchi hanno il triplo di età dei più giovani.

Felice Capra fu un uomo piccolo e gracile, apparentemente timido perché molto educato, sempre alle prese con acciacchi di tutti i tipi, biancheria di lana, cardigan e gilet anche d'estate, ostinatamente celibe, sotto le assidue cure della sorella, anche lei nubile, con la quale sempre convisse. Trascorse la sua lunghissima vita, austera e parsimoniosa, con la mente puntata verso la meta lontana della esplorazione scientifica, scopo che ha sempre perseguito, inflessibile, orgoglioso, tenace e battagliero, passando imperterrito dall'era della candela a quella dell'energia atomica, dalle novelle sull'aia ai teleromanzi, dall'economia dei centesimi a quella dei milioni. Nel suo mestiere: dalla lente d'ingrandimento al microscopio elettronico, dalla ricopiatura a mano, pagina dietro pagina, alla copia anastatica. Attento alla civiltà che gli cambiava intorno,

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anni XXXIX-XLI* – 1991-93: 151-169

fu sempre pronto a sfruttarla, senza rifiutarla o criticarla, nel quotidiano riadattamento di un costante modello di lavoro, sempre quello, ripetuto per tutta la vita: la fine descrizione comparata, misurata ed essenziale della natura intorno a lui, vista attraverso occhi che tutto conoscevano sul tema. Una essenzialità insistente, esasperata e sapiente, che colloca la sua maniera di esprimersi accanto a quella del pittore Giorgio Morandi.

Nacque da una agiata famiglia biellese, a Vercelli, il 14 luglio 1896. E perfetto piemontese, austero, rigoroso ed orgoglioso, rimase per tutta la vita. Sotto l'influenza di un nonno farmacista e curioso della natura, fino da ragazzo fu entomologo dilettante, esploratore delle Alpi Biellesi, che amò e continuò a scandagliare durante tutte le sue estati. Una volta si slogò una caviglia: magrolino com'era le robuste pastore lo caricarono in una cesta insieme con l'erba segata e lo riportarono a valle a forza di braccia. Studiò presso il collegio Dal Pozzo, a Vercelli, pensando di iscriversi a Medicina (altra sua passione giovanile, pure dovuta all'influenza di un antenato) e raccogliendo Coleotteri. Suoi compagni di scuola, in quegli anni fra il 1910 e il 1915, furono i leggendari calciatori della Pro Vercelli e della Nazionale Italiana, tutti suoi amici. Una sera, più di 50 anni dopo, gli feci vedere le loro fotografie e li riconobbe tutti, Innocenti, Binaschi, Valle, Ara, Milano I, Leone... Fu molto soddisfatto che se ne parlasse ancora.

In quegli anni Capra si iscrisse alla Società Coleotterologica Italiana, entrando in relazione con Andrea Fiori e Athos Mainardi. Sulla Rivista Coleotterologica Italiana pubblicò, nel 1915, il suo primo contributo, su una nuova aberrazione di *Propylaea 14-punctata*. Si era frattanto iscritto all'Università di Torino, ed aveva frequentato due anni di Medicina, quando scoppiò la Grande Guerra, che lo vide combattere, raggiungendo il grado di tenente di fanteria, sull'Altopiano di Asiago. Quando ritornò era ormai tardi per proseguire i lunghi studi medici, e ripiegò, molto volentieri, sulle Scienze Naturali, nella famosa Facoltà di Scienze dell'Università di Torino, in quell'Istituto e Museo di Zoologia che era ancora fresco dei ricordi di Franco Andrea Bonelli, di Giuseppe Genè, di Filippo De Filippi, di Vittore Ghiliani, di Carlo e Michele Lessona, di Lorenzo Camerano. Ricchissimo di materiali e di collezioni, era allora frequentato da Ermanno Giglio Tos, Daniele Rosa, Tommaso Salvadori, Mario Bezzi, Giuseppe Colosi, Edoardo Zavattari, Alfredo Borelli, Giuseppe Della Beffa, Umberto Pierantoni, Enrico Festa. Compagni di studi di Capra furono il mineralogista Massimo Fenoglio e l'ornitologo Edgardo Moltoni, destinato ad una carriera museologica parallela alla sua.

In questo ambiente il Nostro si dedicò integralmente alla coleotterologia, si iscrisse alla Società Entomologica Italiana (1920) e si immerse in una complicatissima tesi di laurea sugli Scimnini, che condusse avanti per anni, fra dubbi e incertezze, finché l'allora assistente Colosi lo forzò a concludere in qualche modo e a prendere la laurea nel 1923. Nel frattempo il Nostro (1920) aveva pubblicato una nuova specie di *Bathysciola*, consigliato da Andrea Fiori, da René Jeannel e da Agostino Dodero. Quest'ultimo gli fece stampare il lavoro sugli Annali del Museo di Genova, e Capra cominciò a gravitare nell'orbita genovese.

Nel suo ultimo anno di Università, comunicò alla Reale Accademia delle Scienze di Torino una nota a sua sola firma sulla Fauna della Grotta del Pugnetto, ove aveva trascinato tutto l'Olimpo della Biologia torinese, da Bezzi a Della Beffa, al botanico Giovanni Negri. Il lavoro, stringatissimo, ma esauriente nel testo e nell'iconografia, esce nel '24, quando Capra si è laureato ed ha già accettato un posto al Museo Civico di Storia Naturale di Genova. In realtà, egli era stato richiesto anche dallo Zoo di Roma, ma dopo diverse incertezze, aveva optato per la Liguria, più vicina al suo Piemonte.

Nel Museo di Genova, con alterne vicende e burrascose sospensioni, resterà per quasi 70 anni. Negli anni '20 questo Museo era un ambiente incredibilmente stimolante, soprattutto per l'entomologia. Vi era ancora viva la fama leggendaria del suo fondatore, grande esploratore e mecenate, Giacomo Doria. Vi gravitavano, con varie mansioni, zoologi di vaglia come Armando Baliani, Paolo Bensa, Raffaele Issel, Alessandro Brian, Carlo Confalonieri, Oscar De Beaux, Agostino Dodero, Edoardo Gridelli, Cesare Mancini, Fabio Invrea, Giacomo Mantero, Angelo e Ferdinando Solari, guidati da Raffaello Gestro, successore ed allievo del Doria, paterna figura di Direttore, che battezzava i propri collaboratori: *Gridellia turbulenta*, *Capra operosa* ... Era la sede della Società Entomologica Italiana, trasferitavi su istanza dei suddetti entomologi dalla sede di Firenze giusto nel 1922, e soprattutto vi erano conservati i materiali riportati dalle grandi esplorazioni di fine ottocento del Doria stesso e del suo servo persiano Abdul Kerim, di Odoardo Beccari, di Luigi Maria d'Albertis, di Lamberto Loria, di Elio Modigliani, Leonardo Fea, Luigi Robecchi Bricchetti, Eugenio Ruspoli, Vittorio Bottego, Carlo Citerni, Orazio Antinori, Arturo Issel, Decio Vinciguerra, Filippo Silvestri e tanti altri.

La presenza di questo nucleo di raccolte costituiva oltretutto un polo di attrazione per il deposito delle collezioni del secolo successivo, sì che

nei primi decenni del 1900 Capra poté vedere via via i materiali accumulati da Guido Paoli, Luigi di Savoia duca degli Abruzzi, Saverio Patrizi, Giotto Dainelli, Edoardo Zavattari, Giuseppe Scortecci e molti altri. Il Nostro si getta dapprima sullo studio dei Coleotteri, soprattutto dei Coccinellidi, lavorando sugli imponenti materiali genovesi e pubblicando sugli Annali del Museo e sul Bollettino della Società Entomologica Italiana notevoli lavori comparsi nel '26, sul genere *Percus*, su *Adalia alpina* e sugli *Hyppodamiini.*

Nel '26 si aggiunge al personale del Museo la contessina Delfa Guiglia, da poco laureatasi con Alessandro Brian. Gestro la destina allo studio degli Imenotteri, di cui il Museo aveva imponenti collezioni solo in parte esplorate, e la affida a Capra. Felice Capra e Delfa Guiglia (*Guiglia molesta*, nella nomenclatura di Gestro) risultarono ricercatori di rara passione e grande talento, attaccatissimi al Museo, ma aventi caratteri assolutamente incompatibili. Il loro sodalizio darà luogo ad eccellenti lavori scientifici sulle Vespe, e ad una epica serie di baruffe che si succederanno per quasi mezzo secolo fra i salaci commenti di Gridelli che si divertiva ad immaginare i vantaggi e gli svantaggi di un matrimonio fra i due contendenti. I quali si sono ben guardati dal realizzare un tale evento.

Nel '27 viene in visita al Museo l'ortotterologo di Buitenzorg H. Karny, al quale Capra sciorina la imponente serie di scatole ("cartoni" come lui le chiamava) genovesi. Karny adocchia alcuni *Troglophilus* pugliesi che sembrano appartenere ad una nuova entità, e mette Capra all'erta. Questi descrive subito quella che sarà una delle specie di Ortotteri italiani più caratteristiche ed interessanti, il *Troglophilus andreinii*, e diventa anche ortotterologo. Il lavoro è di 3 pagine, con una sola figura assolutamente essenziale, e diverrà un classico. In campo coleotterologico il Nostro continua a lavorare sulle variazioni cromatiche dei Coccinellidi, ottenendo immagini ed indicazioni che saranno in seguito di grande interesse per gli studi genetistici ed evoluzionistici di Theodosius Dobzhansky.

Sempre in questo periodo arriva in Museo l'enorme materiale che il tecnico Carlo Confalonieri ha raccolto all'Oasi di Giarabub su incarico della Società Geografica Italiana. Capra, che ha sempre disdegnato i ricchissimi materiali ottocenteschi frutto delle esplorazioni classiche, si appassiona a queste raccolte ancora calde e quasi parlanti, e pubblica subito un lavoro sugli Ortotteri e i Dermatteri (destinati questi ultimi a diventare un suo prediletto campo di indagine), ed un altro su due nuove specie di Coccinellidi. Su quest'ultima famiglia, con il suo metodo

sintetico e stringente continua gli studi sulla variabilità cromatica; poi, nel '30, si apre alla sistematica dei Blattoidei.

Continua a passare le sue estati nelle Alpi Biellesi accumulando insetti di tutti i gruppi, soprattutto Ortotteroidei e Coleotteri: nel '32 conduce seco Agostino Dodero e lo porta ad esplorare la grotta di Bercovei alla ricerca di qualche Batiscia, suo vecchio amore. Vi trova una specie nuova e la cita in un lavoro sulla caverna, ove poi se la prende con Quintino Sella che settanta anni prima aveva sbagliato tutte le misure dell'ambiente. Il '32 è un anno importante: Capra partecipa al quinto Congresso internazionale di Entomologia a Parigi, poi con la Guiglia pubblica la revisione delle *Polistes* italiane e, per suo conto, continua, tenacemente, la lista delle correzioni al Catalogus Coleopterorum di Junk, di cui nel '27 aveva corretto, con aggiunte e rettifiche, gli Endomichidi e i Coccinellidi, e di cui ora rivede criticamente i Carabidi.

Le grandi doti di speciografo, bibliografo e nomenclaturista del Nostro si vanno rivelando appieno. Accanto ad alcune altre indagini coleotterologiche, va avanti il filone imenotterologico coltivato con la Guiglia: nel '33 escono le Vespe italiane, nel '34 nuove precisazioni sulle *Polistes* e la revisione delle *Scolia* italiane. Sempre di questo anno sono la descrizione di un altro ortottero classico della nostra fauna (la *Dolichopoda schiavazzii* del livornese, di cui a Capra non sfuggono le affinità con le forme corse) ed il magistrale capitolo sui Dermatteri e gli Ortotteri del Prodromo della Fauna della Libia di Edoardo Zavattari. Ma intanto, zitto zitto, si è messo anche a studiare gli Odonati ed i Neurotteri, cogliendo lo spunto per un lavoro esemplare, che pubblica sempre nel '34, su alcune forme della fauna siciliana. E si è anche esteso agli Isotteri, di cui studia le raccolte libiche conservate nel Museo.

A questo punto Capra è al suo decimo anno di attività genovese, consigliere della Società Entomologica Italiana ed è esperto nella sistematica di Coleotteri, Imenotteri Aculeati, Odonati, Neurotteri e di tutti gli Ortotteroidei. Potrebbe sembrare un dispersivo. Se non che, tutto quello che stampa è immune da mende e dice qualcosa di nuovo e di duraturo. In Museo, anche per il declino di Gestro, ormai novantenne, e da quando Gridelli (1929) è tornato alla sua Trieste, egli è il riconosciuto capo del settore entomologico, punto di riferimento per tutti gli specialisti stranieri. Né la sua posizione viene intaccata allorché Gestro, sempre nel '34, viene sostituito nella direzione dal mammalogo Oscar De Beaux, che lascia a tutti spazi e iniziative, pur assillandoli con una eccessiva burocrazia.

Fig. I

Madrid, 1935. Sesto Congresso Internazionale di Entomologia. Gruppo di Ortotterologi. Da sinistra, in piedi: Capra, Menozzi, Bernard, Bodenheimer, C. Bolivar, Chopard, Zacher, Morales Agacino. Seduti: Paoli, Uvarov, Sjöstedt, I. Bolivar, Müller, Willemse, Burr, Beier.

Nel '35 Capra va nuovamente al Congresso Internazionale di Entomologia, il sesto, a Madrid, ed entra in contatto con tutti i grandi dell'Ortotterologia, da Uvarov, a Bolivar, a Chopard, ai giovanissimi Agacino Morales e Beier. Vi porta la descrizione di un altro grillo italiano destinato a grande fama, la *Petaloptila andreinii*. È il periodo aureo della sua attività genovese. Dal '34 era editore degli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova; dal '36 diventa anche editore del Bollettino e delle Memorie della Società Entomologica Italiana. Colto e pignolo come è, non si accontenta di curare la parte tipografica, ma, in un'epoca in cui non esisteva ancora il sistema dei referee, entra anche nel merito dei lavori presentati, correggendo, aggiungendo, rettificando, reimpostando, discutendo. Si sobbarca perciò una attività pesantissima, che gli fa fare di notte giorno, e lo costringe ad un frenetico eclettismo nelle varie branche della zoologia sistematica. Assume così quella statura enciclopedica che rimarrà la sua caratteristica principale, pesta i piedi a molti baroni, ma comincia automaticamente a vedere stretti attorno a sé

principianti e giovani promesse, amatori o professionisti, di tutta l'Italia. E nasce quella sua singolare Scuola della quale abbiamo parlato all'inizio, e della quale è impossibile fare una lista di nomi, perché ci troveremmo a includervi, con diversi gradi di affinità, una bella fetta dell'entomologia italiana contemporanea.

Fig. II
Felice Capra cinquantenne, nel periodo della sua massima attività in Museo.

Ciò non gli impedisce di varare alcuni nuovi lavori molto importanti: nel '36 rivede le *Tettigonia* e i *Decticus* appenninici, descrivendo alcune nuove specie di grande interesse per la fauna del nostro Paese; nel '37 pubblica gli Odonati e Neurotteri dell'isola di Capraia, dove C. Mancini e lui stesso avevano raccolto negli anni 26-31; descrive poi un nuovo genere di Fanerotterini, *Andreinitimon*, e continua sulle *Scolia* in un nuovo lavoro con la Guiglia. Nel '38 prosegue con gli Ortotteri: si dedica ad alcuni Panfagini dell'Appennino meridionale, alle Termiti della Libia, descrive una nuova *Arcyptera* della Val di Susa. Poi torna alla fauna africana, e assieme ad altri lavori minori nel '39 pubblica i risultati coleotterologici della spedizione Patrizi nel basso Giuba e nell'Oltregiuba

(1934), nonché gli Odonati e i Mecotteri raccolti dalla spedizione Zavattari nel Paese dei Borana (1937), cui seguono, nel '40, i Coccinellidi raccolti nella medesima spedizione. Da ricordare che nel frattempo continuava l'esplorazione delle grotte del suo amato Biellese, pubblicando, nel '39, la descrizione della grotta del Massucco in Val Sorba. Siamo ormai in guerra, ma Capra continua imperterrito a lavorare, e nel '40 esce una serie di lavori importantissimi: i Coccinellidi della Missione Zavattari nei Borana, la *Petaloptila andreinii* negli Atti del Congresso di Madrid comparsi con 5 anni di ritardo, alcune note sinonimiche coleotterologiche, ma sopratutto una basilare revisione degli *Pterostichus* e dello status sistematico degli *Euscorpius* italiani. A dimostrare il continuo allargarsi degli orizzonti scientifici del Nostro. Ma intanto il capitano Capra parte per il fronte albanese, ove, attraverso mille tribolazioni, riesce a comportarsi valorosamente ed a salvare la compagnia di cui era responsabile.

Tornerà a casa, dall'amata sorella Mariuccia ed all'amato Museo, nel '44. Ed in tale anno ricomincia la sua diuturna opera magistrale con i suoi numerosi allievi man mano che tornano dal fronte, e si riaccende il filone della sua produzione scientifica, con nuovi lavori sui Coccinellidi (1944 e 1945), sugli Odonati della Liguria (1945) e dell'Albania (1945), frutto, questi ultimi, delle raccolte effettuate negli anni di guerra. Qualche altro lavoro minore e poi nel '46 compare quello che Capra ha sempre considerato il suo gioiello: una finissima discussione sulla terra tipica degli Ortotteri italiani che furono inviati dal torinese Carlo Allioni al Fabricius.

In questi anni Capra si apre all'entomologia agraria, in parte per il fatto di avere intensificato la sua collaborazione, iniziata nel 1925, con l'Osservatorio per le Malattie delle Piante di Genova, diretto dal suo amico Guido Paoli. Nel '46 e nel '47, si occupa del regime alimentare e della diffusione di *Reticulitermes lucifugus,* nel '47 della morfologia larvale e del regime dietetico del Coccinellide *Bulaea.* Ma, sempre nel '47, si profila la lunga serie di guai che amareggiò la seconda metà della sua vita. De Beaux lascia la direzione del Museo per limiti di età, e Capra si trova praticamente solo a reggere, nella miseria più nera, l'enorme istituzione. Vi si dedica anima e corpo, giorno e notte, anche perché non lascia (e come potrebbe?) la direzione editoriale delle pubblicazioni del Museo e della Società Entomologica. Né i numerosi allievi dispersi da tutte le parti, lasciano lui, ossessionandolo con richieste di determinazioni, di informazioni, di revisioni. Muore il suo grande amico Paoli e Capra deve continuare la sua collaborazione con l'Osservatorio genovese, che verrà diretto dall'ortotterologo della Scuola di Portici Giuseppe Jannone.

Sembrava ovvio che Capra fosse il predestinato per la successione alla Direzione del Museo, del quale conosceva ogni centimetro quadrato, e che stava rimettendo in piedi, a costo zero, dopo le vicissitudini belliche, tra le quali è da annoverare il famoso grosso incendio da bombardamenti che aveva dimezzato la biblioteca. Però, non si sa in base a quale tortuoso ragionamento, l'incarico della Direzione venne dato al medico malacologo Carlo Alzona, dilettante assai noto nell'ambiente naturalistico genovese. Capra, che ho conosciuto in quegli anni, mi diceva che la cosa in fondo era fatta a suo vantaggio, per preparargli il concorso che sarebbe stato bandito proprio per lui, al giusto tempo. A me, anche se ero un ragazzetto, la procedura sembrava un po' strana e contorta. E di lì a poco ebbi modo di misurarne tutte le conseguenze. Dunque: Alzona non si occupò mai della routine quotidiana del Museo, che continuava a ricadere tutta su Capra; questi si dibatteva in una situazione finanziaria personale e di Museo miserrima, e passava le giornate a litigare con il Comune, ed a piantare grane al Sindaco con le conseguenze che, dato il suo carattere battagliero, è facile immaginare; la Guiglia, unica sua collaboratrice, lo impallinava a tradimento ad ogni opportunità, sperando di aprire una via a se stessa; a casa la sorella non perdeva occasione per rimproverargli lo stato disgraziato della vita di entrambi, prospettandogli (facile profeta) le imminenti disavventure. Così che, cosa che più conta, proprio quando sarebbe stato opportuno uno sforzo ben calibrato per dare un definitivo incremento alla produzione scientifica, questa si azzera: nel '49 la segnalazione di una *Dermochelys coriacea* pescata a Camogli, nel '50 silenzio, nel '51 un paio di noterelle nomenclatoriali e corologiche, e, in collaborazione con Conci, una descrizione topografica della grotta del Pugnetto, cara ai suoi anni giovanili, nel '52 di nuovo silenzio.

Intanto è stata fondata l'Accademia Nazionale di Entomologia, Capra (1953) ne è uno dei primi soci, e viene spesso a Firenze, così che si stringe il legame fra lui a me ed io posso penetrare lentamente attraverso le dure barriere che l'angosciato museologo ha edificato fra sé e il mondo esterno. Da questo punto procederò la mia narrazione sull'onda dei miei ricordi, nei quali metterò ordine mantenendomi lungo due binari paralleli: uno costituito dalla serie delle pubblicazioni del Nostro, l'altro dall'enorme epistolario Capra-Baccetti, di cui una metà, a firma Capra, è presso di me, mentre l'altra, a firma mia, è stata ereditata dal Museo di Genova.

In una lettera del '51 Capra con me se la cava con quattro righe tecniche, in una del '52 aggiunge un pensierino "... provi a mandarmi qualcosa, chi sa che non riesca a farmi riprendere lo studio degli Ortotteri

con maggiore assiduità", in una del '53 conclude "Io vorrei potermi dedicare seriamente allo studio degli Ortotteri, ma non trovo mai il tempo". Ecco come il pover'uomo si era sistemato. Intanto, incitato da Gridelli, nel '53 ricomincia a pubblicare qualcosa. Una nota divulgativa sulla fauna del Biellese, una lista di Odonati del Lago di Viverone e, sulla nuova rivista "Doriana" da lui iniziata in questo anno ed affiancata agli Annali del Museo di Genova per accogliere piccoli lavori a rapida comparsa, una nota sulla distribuzione del *Potamon edule* in Liguria. Alla fine di tale anno mi scrive una lettera su un problema nomenclatorio riguardante gli *Acrotylus*, problema che ci impegnerà per 35 anni. Intanto però gli hanno detto che il suo concorso è imminente, si profila la commissione, e si sussurra qualche apprezzamento: lo si critica perché è soltanto entomologo. Invece non è vero, perché, fra l'altro, da anni sta accumulando in Museo una bella e vasta collezione di Uccelli liguri mediante un astuto sistema di cattura. Autorizza il tassidermista (il famoso Trucco, di nome e di fatto) ad impagliare per la vasta clientela esterna genovese, ma egli stesso, buon conoscitore degli Uccelli, ne seleziona gli esemplari degni di nota, li classifica, li incorpora nelle collezioni del Museo facendo restituire agli ignari cacciatori passerotti di poco conto. Per rimediare al reato di entomologia, nel '54 Capra stampa, accanto a due lavori sugli Scarabeidi d'Italia e di Libia e sui Coccinellidi della Sierra Nevada, una bella monografia sulla *Vipera berus* in Piemonte, e due brevi segnalazioni ornitologiche sulla Rivista di Ornitologia. Nello stesso periodo figura fra i fondatori del Gruppo Italiano Biogeografi (la futura Società Italiana di Biogeografia, o S.I.B.) che si costituisce a Padova nel settembre del '54. Ma ci vuole altro. La commissione di concorso è formata da professori universitari, e questi vogliono piazzare uno dei loro. Così nel '55 il torinese Enrico Tortonese si insedia nella stanza che era stata di Capra per 30 anni, e questi, con tutti gli onori, viene collocato in biblioteca. Il suo stato è facilmente immaginabile: a più riprese mi scrive "....sono sempre in mezzo ai guai, con il lavoro che continua ad aumentare, e per di più il mio stato psichico proprio poco allegro" e poi "da molto tempo desideravo scriverle, ma, al solito, i fastidi del Museo, una delle mie solite crisi di depressione nervosa ed una piccola colica mi hanno fatto rimandare....."

Io cerco di tenerlo in piedi come posso. Lo spingo a fare, nell'agosto, una escursione con me sul Monte Aiona per cercare le *Podisma.* Prendo la mia Topolino verdolina che mi era stata regalata per la laurea, raggiungo Capra nella vecchia casa in Via Isonzo, a Sturla, dormo nel glorioso letto

dove avevano dormito illustri zoologi, da Scortecci a Gridelli e il giorno dopo facciamo una splendida escursione tutta senza bere perché Capra aveva dimenticato di riempire d'acqua le borracce.

Ma l'uomo è proprio demoralizzato: perde la leadership delle pubblicazioni del Museo, sulla spinta si dimette anche da redattore della S.E.I., che lo nomina vicepresidente: Per tutto il '55 e il '56 vivacchia in Museo assistendo al rimaneggiamento dei sacri oggetti della sua gioventù. Non pubblica più niente e sta bene solo nella sua dimora estiva di Piedicavallo, da dove, nell'agosto '56, mi manda una cartolina e delle *Podisma* vive. Nel '57 descrive una nuova morpha di *Metrobium lomii* della Somalia, e successivamente una sua nuova creatura destinata a grande avvenire, la *Dolichopoda baccettii* dell'Argentario. Poi, definitivamente seccato, va in pensione dal Museo, ma vi rimane a lavorare come ospite, aggiungendo così nuove amarezze quotidiane a quelle vecchie. Tortonese-Capra-Guiglia formano un triangolo di tiri incrociati, al centro del quale dovrebbero aprirsi alla Scienza le neofite Gianna Arbocco e Lilia Capocaccia.

Con la liquidazione Capra si compra una nuova casa, in Via Montani, Quarto dei Mille, che organizza come un laboratorio di entomologia e dove riceve i suoi amici, ma si annoia, e si guarda sempre più intorno. Nel '59 viene da me a Firenze alla Stazione di Entomologia, e produciamo il nostro primo lavoro congiunto, la revisione delle *Dolichopoda* italiane. Un lavoro da tempo atteso e che riscuote, anche prima di uscire, un grosso seguito.

Capra riprende quota e si rimette a guardare le bozze del Bollettino della Società Entomologica Italiana, di cui non è più redattore, ma è rimasto, per motivi di praticità, Direttore responsabile. Così si trova nella necessità di correggere un errore di Vidano che mette, dopo un genere, un suo sinonimo in parentesi (trattamento che il codice internazionale di nomenclatura zoologica riserva invece ai sottogeneri). Allora entra in lizza il capo di Vidano, Goidanich, che ordina di stampare il lavoro senza mutare una virgola. Il Presidente della S.E.I., Fabio Invrea, tentenna temendo di far perdere alla Società il contributo annuale del C.N.R. Alla fine il lavoro esce come voleva Goidanich, che scrive a Capra una lettera in cui lo accusa di "masturbazioni nomenclatoriali", questi si dimette dalla carica di direttore responsabile e mi scrive di togliere il suo nome dal lavoro sulle *Dolichopoda*, già impaginato, e non ostentare più buoni rapporti con lui, "per non essere messo fra le pecore (anzi, le capre) rognose", e poi per un pezzo non si fa più vedere all'Accademia, seccato

con tutta la categoria dei professori universitari in senso lato, come più volte mi scrive. Naturalmente il lavoro esce a due nomi ugualmente, ed in effetti il mio rapporto con Goidanich sarà, per qualche anno, un poco arrugginito.

Nel '60 Capra se ne va con la sorella al Trasimeno dal suo amico Giampaolo Moretti, pubblica un lavoretto su un Mirmeleonide di Lampedusa (1960), un altro su un Eterottero del Polesine (1961), due, appunto nell'orbita di Moretti, sugli Odonati del Trasimeno (1962, 1966) e di Sicilia (1962), infine collabora ad un grosso studio sull'*Aspidiotus* (1962) condotto con Jannone e con Binaghi nell'Osservatorio Fitopatologico di Genova, che è ormai rimasto il suo unico punto di riferimento genovese. Continua ad ignorare l'entomologia cattedratica, ma frequenta assiduamente la Società Italiana di Biogeografia, che è ancora il suo ambiente preferito. Nel 1963 però lo rivediamo all'Accademia, per una magistrale relazione sulle collezioni Entomologiche del Museo di Genova, dalla quale traspare tutto il suo amore per la vecchia istituzione cui aveva dedicato tutta la vita.

Così, lavoricchiando stancamente, soprattutto a casa, il Nostro si avvia, sempre più malandato, verso la settantina, in compagnia della sorella, pure piena di guai. Nel frattempo io ho una mia sede a Siena, e invito Capra, che da tre o quattro anni non pubblica più una riga, a passarci un periodo. Capra ne è molto contento, e nell'ottobre del '66 mi scrive "spero proprio di poter passare alcuni giorni con te al tuo Istituto. Pochi, però, perché non voglio lasciare sola troppi giorni mia sorella (che non penserebbe a curare i suoi malanni)". Ma due mesi dopo (16.12.66) soggiunge "A Siena non so se e quando potrò venire. Mia sorella è morente in una clinica per neoplasia polmonare. Poi non so che sarà di me". Quando il "poi" si realizza, Capra si trasferisce a Siena anima e corpo, facendosi prendere dall'ingranaggio quotidiano della ricerca scientifica del mio gruppo. Vive in Istituto, ove dorme in una cameretta in soffitta, impara a conoscere tutte le vie ed i negozi vicini, frequenta l'attigua Accademia dei Fisiocritici, di cui è eletto membro, diviene una specie di istituzione dei dintorni di Piazza S. Agostino. Quando non c'è (deve pure, di quando in quando, tornare a Genova a vedere la fedele domestica Mariza e la cagnetta Cita), al vicino bar S. Pietro, alla trattoria dei Quattro Venti, e perfino dal calzolaio e dalla fioraia, tutti chiedono dove sia andato a finire. E quando torna sono feste: è il bello dell'atmosfera contradaiola. Insomma Capra sta proprio bene, perché, senza saperlo, per la prima volta assapora sensazioni che non aveva

provato mai, o forse solo in guerra (ma in quali condizioni): la libertà e l'indipendenza. Sono anni belli per tutti, Capra si è rimesso a lavorare dalla mattina alla sera, e marca i lavori con la scritta "Istituto di Zoologia dell'Università di Siena", e poi ogni anno si organizza un Congresso, e Capra fa il padrone di casa con gli amici, e riceve Goidanich con il dovuto sussiego, e poi, e poi... I suoi racconti mi ritornano di seconda mano, e mi danno una gioia che raramente ho riprovato. Era come se si fossero invertite le parti del nostro stupendo rapporto umano, come se una bella storia trovasse il suo compimento, la sua perfezione.

A Siena bazzicano anche i romani (Brignoli, Sbordoni, Vigna Taglianti, Argano, Cottarelli), che riforniscono Capra con le loro catture. Questi così descrive una nuova *Dolichopoda* di Ponza, Zannone e Palmarola (1967), ed un'altra dell'Isola di Capri (1968). Alla S.I.B. fa una commemorazione del suo amico Mancini (1968) e poi al Congresso dell'U.Z.I., sempre nel '68, traccia un bellissimo profilo di Giacomo Doria. Continua a lavorare indefesso: nel '69 commemora all'Accademia di Entomologia Giuseppe Müller, districandone la complicata bibliografia, poi dà alle stampe un grosso lavoro sugli Ortotteri del Monte Fasce, che aveva raccolto per anni e anni, ed infine, assieme, tiriamo fuori una revisione aggiornata dei *Troglophilus* e delle *Dolichopoda* italiani. Comperiamo un microscopio elettronico a scansione, il secondo arrivato in Italia: Capra si appassiona a quel nuovo mondo di minimi dettagli ("minima curo" era sempre stato il suo motto, anche nell'ex libris), passa la giornata in camera oscura, e diviene un maestro nel preparare i minuscoli campioni da esaminare.

Nel '70 applichiamo il nuovo strumento alle nostre dilette *Dolichopoda*, pubblicando congiuntamente nel volume giubilare del centenario della S.E.I., e poi leggiamo, all'Accademia di Entomologia riunita in Bologna, una grossa memoria di insieme sulle applicazioni della microscopia elettronica a scansione in entomologia.

Capra continua a trascorrere le estati fra l'amata Zumaglia, ove si appoggia ad una cugina, e la villa di Negrar, presso Verona, del suo vecchio amico Stefani, chirurgo locale. Dopo l'estate del '70, invece di venire a Siena mi scrive una lettera: "Eccoti tre notizie, una bella, due brutte: I°: ho ricevuto tutti gli estratti della nota sui *Troglophilus*... II°: il cuore mi ha fatto un brutto scherzo... ad una visita di controllo il polso era a 35 puls.-min., allora mi hanno bloccato a casa, blocco completo atrio ventricolare e blocco di branca... quindi riposo, nessun lavoro, nemmeno mentale, nemmeno occuparmi degli Ortotteri, e questo, se va bene, per

qualche mese. Temo che, nella migliore delle ipotesi, non potrò venire a Siena che in primavera, e non dovrò più lavorare tanto, e dovrò rinunciare a gite, congressi ecc. Il dover rinunciare alla fraterna convivenza con te e con i tuoi bravi collaboratori nel tuo bell'Istituto è ciò che più mi rattrista. III°: l'alluvione dell'altro giorno a Genova ha allagato fino alla volta tutto il piano sotterraneo del Museo. Pare siano andate distrutte ... le collezioni in alcool, le collezioni osteologiche, e quelle paleontologiche. E sì che avevo ripetutamente avvertito del pericolo quel cretino del direttore (anche l'estate scorsa mentre portavano giù gli scheletri!)." Anche se il punto III° dimostrava che il cuore del Nostro, malgrado il blocco di branca, era sempre quello di un guerriero, il punto II° era tragico. Proprio non ci voleva questa sberla di traverso, quando la vita del pover'uomo si era appena riassestata. Ne parlai a Vidano (la cardiologia torinese era allora all'avanguardia) e questi fissò subito un appuntamento con Actis Dato che operava a Chivasso. Da Siena partiamo in tre: Anna Burrini, Folco Giusti ed io, per stargli vicini. L'inserimento di un pace-maker (allora era un intervento eccezionale) riesce benissimo, Capra il 15 dicembre mi scrive una sollevata cartolina dall'ospedale, e poi passa il Natale a casa.

Il '71 fu un anno di recupero e Capra lo trascorse in gran parte a Genova col chirurgo a portata di mano, e trattenuto da vari impedimenti casalinghi. Ricevo una letterina estiva da Zumaglia: "... Eccomi al paesello, piuttosto caldo quest'anno, dove vegeto, ridotto ad una passeggiatina giornaliera in piano, dovendo rinunciare ai miei vagabondaggi per i boschi e per i prati. In complesso non devo lamentarmi. Riesco a leggere qualcosa p.es. "L'evoluzione delle specie animali" di E. Mayr (un mattone, ma interessante)..." E poi un'altra, seccatissima, dopo l'estate: "È una fatalità. Da un anno è la terza volta che decido di venire a Siena e che all'ultimo sopravviene un impedimento imprevisto. Questa volta non è la mia salute, ma quella della mia ancella. La Mariza è da una settimana in ospedale... se va bene ne avrà per un mese. Così sono rimasto solo a casa con la cagnetta, per di più ora in calore... E mi tocca a farmi i lavori di casa. È una brutta cosa essere vecchi e soli". Ma il 5 dicembre scrive "Un anno oggi Actis Dato mi applicava il pace-maker..... Avrei voluto essere a Siena per festeggiare con te e con i tuoi collaboratori l'anniversario...." Capra piano piano sta recuperando e nel '72 partecipa al congresso di speleologia di Genova con una relazione "La speleologia in Liguria" e stampa sugli Atti del Congresso della S.I.B. di Lipari un lavoro sui Dermatteri delle isole circumsiciliane.

Fig. III

Capra nel 1974, all'isola di Montecristo, mentre raccoglie Dermatteri sulla spiaggia di Cala Maestra, ed in motoscafo mentre fa il periplo dell'Isola.

Ha rallentato il ritmo, ma non molla. Ha ripreso a venire a Siena, e nel '74 viene al Congresso della S.I.B. a Capraia e Montecristo, partecipa anche alle gite in motoscafo e presenta due lavori: uno sugli Odonati e Neurotteri dell'Arcipelago Toscano, l'altro sugli Ortotteri di Capraia, frutto delle raccolte fatte con Mancini 35 anni prima. Nel '76 pubblica un lavoro sui Coccinellidi dell'Arcipelago Pontino. È ormai giunto all'ottantina ma l'avvenire ha in serbo altre novità per lui.

Proprio nel '76, anno in cui Capra compie gli ottanta anni, Tortonese va in pensione per limiti di età, il Nostro rientra in Museo ove viene accolto a braccia aperte dalla Capocaccia, subito incaricata della direzione, e dalla Arbocco, le quali ne organizzano l'affettuosa "riabilitazione", con una cerimonia nel corso della quale viene nominato Conservatore onorario a vita. Denuncia alcune malefatte dell'ultimo Direttore, sollecita il Comune, contribuisce sia ad estromettere il disgraziato, che pensava di restare come ospite, sia a propiziare la nomina ufficiale alla direzione di Lilia Capocaccia. Nel medesimo anno viene assunto in Museo un altro elemento della sua Scuola, Roberto Poggi. Dopo il passato ventennio Capra riprende possesso della sua vecchia stanza, e riceve, a lui dedicato, il 55° volume delle Memorie della Società Entomologica Italiana. Da allora i suoi lavori hanno una doppia intestazione: Museo di Genova e Istituto di Zoologia di Siena.

È finalmente in pace con se stesso e con il mondo. Nel '77 dà alle stampe tre lavori: uno sulla *Supella longipalpa*, ospite delle case a Genova, nuova per la fauna italiana, uno sulla fauna della Valle Oropa ed uno sulla *Gryllotalpa* fossile del Monte Bolca. In quel tempo infatti, ci siamo messi a rivedere le *Gryllotalpa* italiane, di cui pubblichiamo, nel '78, la revisione su base morfologica e cariologica, portando il numero delle specie da 2 a 7. Sempre nel '78 Capra descrive una nuova *Anisolabis* del Mar Rosso e dà alle stampe anche un enorme lavoro, con P.A. Galletti, sugli Odonati del Piemonte e della Val d'Aosta, che aveva per le mani da più di 40 anni. Né accenna a riprendere fiato. Nell'80 pubblica con Poggi il neotipo del *Bacillus rossius*, e poi la nostra revisione delle *Gryllotalpa* esce sugli Atti del Congresso Internazionale di Entomologia di Kyoto, nell'81 stampa una revisione delle *Chelidurella* in Italia, dedicando a Poggi una nuova specie. Poi tace per due o tre anni, ma continua a lavorare in Museo e a Siena mentre, nel 1982, viene nominato Socio Onorario dell'Unione Zoologica Italiana, della quale è il decano, e si avvicina al traguardo dei 90 anni.

Nell'83 era venuta a mancare la sua alleata-avversaria di tante

Fig. IV
Capra ottantaduenne, davanti alle sue collezioni.

battaglie Delfa Guiglia e Capra, che invece stava benone, ebbe da me l'incarico di commemorarla al Convegno della S.I.B. a Potenza nel maggio dell'84. All'ultimo momento ebbi un vago sospetto, ed il giorno prima della commemorazione mi feci mostrare da Capra il dattiloscritto. Il sospetto era fondato: il discorso era pieno di apprezzamenti salaci, battute un po' offensive ed aperte critiche. Io proposi a Capra di sfrondarlo un pochino, ci lavorai una mezz'ora e glielo resi. Lui disse che sì, così andava meglio. Sennonché, il giorno dopo, al momento della commemorazione, il dabbenuomo si accorse, guarda caso, di avere dimenticato in camera gli occhiali da lettura, ed improvvisò il discorso reintroducendo tutto quello che io avevo tolto. Così la faccenda finì in risate da parte di un uditorio che era preparato a tutt'altro. Dopo la singolare cerimonia, mio figlio Nicola lo riaccompagnò in camera in ascensore, nel cui segreto Capra, tutto compunto, gli confidò: "Certo, se dopo morto venissi commemorato in questa maniera, mi dispiacerebbe...". Sempre nell'84 Capra torna a Siena, e prepariamo un lavoro sulla *Dolichopoda palpata* che esce nell'85.

Ma il bello doveva ancora venire. In previsione del suo 90° genetliaco, avevo preparato un bel congresso internazionale sulla biologia evoluzionistica degli Ortotteri, invitando a Siena oltre all'Accademia Nazionale di Entomologia, i massimi specialisti in Ortotteroidei da tutto il mondo. Così nel gennaio dell'86, nella Certosa di Pontignano, una sessantina di ortotterologi, europei, cinesi, giapponesi, indiani, statunitensi, canadesi, argentini, australiani si strinsero attorno a questo peculiare personaggio stupiti di trovarlo in così buona forma. Tanto in forma che il festeggiato tenne personalmente una relazione tutta costituita da critiche contro gli studi sui Dermatteri fatti da Steinmann pochi anni prima. Così il battagliero sistematico si accomiatava dalla comunità ortotterologica internazionale. Tale lavoro fu stampato nell'87.

Nell'estate dell'86 Capra si reca, al solito, a Zumaglia e a Piedicavallo. Mi scrive: "cerco di passare il tempo, annoiandomi perché non riesco più a raccogliere né cavallette né altri insetti e per la vista e perché non posso più camminare a lungo, e solo su strade piane". Ci parliamo per telefono e decidiamo di fare un ultimo lavoro insieme, quella revisione degli *Acrotylus* italiani di cui discutevamo nei nostri carteggi dei primi anni '50, e che era periodicamente rientrata in discussione nei trenta anni successivi. Le scatole di Genova arrivano a Siena, il lavoro va in porto, e Capra per tutto l'88 mi bersaglia di lettere, di suggerimenti, di correzioni. Trattiene a lungo le bozze, poi mi scrive "Eccoti le bozze

corrette e scusami del grande ritardo, ma la mia testa non vuol funzionare e temo di non arrivare in tempo per le correzioni, ma non sono proprio riuscito a farlo prima". Il lavoro esce in data '88, anno in cui Capra partecipa al suo ultimo congresso: quello della S.I.B. a Firenze, sulla Biogeografia della Somalia. È sempre più stanco ed appesantito nei movimenti, e soggetto a continue fratture del femore. Ma il cuore regge. Al telefono si lamenta per l'inattività, ed io cerco di inventargli un altro giocherello: è imminente il Congresso della S.I.B. sulle Alpi Piemontesi. Perché non fare insieme gli Ortotteri? Capra ha un sussulto, e realmente comincia a lavorare, tanto che la relazione viene regolarmente letta da me, a doppio nome, a Torino, nel giugno del '90. Ma ci sono troppe lacune: la pubblicazione andrebbe per le lunghe. E Felice Capra nel frattempo si spenge, il 7 ottobre 1991, nella sua Vercelli, dopo aver lasciato il Museo di Genova erede di tutte le sue collezioni e della sua biblioteca.

Capra aveva l'aria di un uomo debole, schivo e di poca rilevanza o significato. A molti dei suoi contemporanei è sembrato un'entità trascurabile. Ma dotato com'era di una intelligenza vivace e profonda e di una vitalità eccezionale, ha regolarmente vinto tutti i duelli nei quali si è trovato impegnato, e conclude lasciando un cordoglio, un vuoto ed un affettuoso rimpianto quali raramente si verificano per personaggi così longevi, che praticamente si spengono senza amici. Ma Capra di amici ne ha avuti un'infinità, e ha saputo via via rinnovarli. Ha combattuto ad Asiago insieme con mio padre, è stato amico mio, è stato amico di mio figlio. Sempre da pari a pari. Questo significa uno spirito perennemente giovane ed adattabile. Questo significa intelligenza vera. Ho conosciuto a fondo tanti scienziati, ormai, molti ne ho amati, molti ne ho perduti. E posso ora cominciare a tirare dei bilanci. Nel conservare intatto il proprio orgoglio, nel seguire sempre le proprie scelte, solo da se stesso accuratamente ponderate, nell'avere uno ed un solo ideale e mirare sempre a quello, nell'uscire a forza di pazienza e di tenacia, prima o poi, vincitore da tutte le battaglie, io credo che quegli che abbia offerto il migliore e più coerente stile di vita sia stato Felice Capra. Alla cui venerata memoria, devotamente mi inchino.

pag. 442 - bianca

Bruno Battaglia

GIUSEPPE MONTALENTI

Nell'accingermi a ricordare la figura e l'opera di Giuseppe Montalenti, scomparso a Roma il 2 luglio 1991, mi siano consentite alcune considerazioni sui numerosi necrologi pubblicati da allora e sulle commemorazioni tenute in diverse sedi da colleghi, allievi, estimatori. Esse costituiscono la testimonianza forse più valida di tutto quello che Giuseppe Montalenti ha rappresentato, anche al di là dei confini del nostro Paese, nella sua lunga esistenza, e di quanto grave sia stato per la Scienza e più in generale per la Cultura, il lutto segnato dalla sua perdita.

Le parole che sono state pronunciate o scritte in quelle occasioni vanno ben oltre l'elogio convenzionale. È infatti concorde il giudizio su quanto positivo sia stato il bilancio dell'attività svolta da Montalenti, come studioso, maestro, animatore, nei diversi settori su cui egli si trovò ad operare e sull'impegno da lui profuso, con eccezionale continuità sino agli ultimi giorni di vita, nell'assicurare ai vari organismi di cui faceva parte un lucido e fecondo contributo di pensiero e di iniziativa.

Cercherò di ripercorrere, sia pure per sommi capi, le tappe di questo itinerario, cominciando col delineare alcuni tra i tratti salienti della sua attività di studioso e di uomo dal grande impegno civile, su cui tornerò in maggior dettaglio tra poco.

Montalenti fu il primo titolare di una Cattedra di Genetica in Italia, e questa è forse la connotazione più frequentemente sottolineata, assieme a quella di storico della Scienza, nei numerosi profili pubblicati dopo la sua scomparsa. Ma Giuseppe Montalenti fu anche, e soprattutto, autentico naturalista ed efficace protagonista nelle azioni intraprese per la salvaguardia della Natura.

Quest'ultima grande passione Montalenti la coltivò con energia ed esemplare tenacia a tutti i possibili livelli. Presidente della Commissione per la Conservazione della Natura e delle sue risorse, dopo essere stato a lungo anche promotore e presidente della Commissione per il Programma Biologico Internazionale, Egli prese numerose benemerite iniziative, facendo in modo che l'Accademia Nazionale dei Lincei, specialmente durante la Sua Presidenza, divenisse un sicuro punto di riferimento culturale per il dibattito sui problemi dell'Ambiente.

Con questo spirito e questa sua convinzione nella necessità che il nostro patrimonio naturale andasse adeguatamente studiato e salvaguardato, Egli organizzò vari Convegni e promosse nella sede dell'Accademia manifestazioni che interessavano vivamente l'opinione pubblica più qualificata e, spesso, non rimasero senza eco anche presso il mondo politico.

---

da *Rend. Suppl. Acc. Lincei s. 9, v. 3:* 33-49 – 1992

Torniamo, dopo questa breve parentesi introduttiva, alla biografia essenziale del Maestro scomparso. Giuseppe Montalenti era nato ad Asti il 13 dicembre del 1904. Dal 1923 studente a Torino nella Facoltà di Scienze Naturali, si trasferì con la famiglia a Roma nel 1924, entrando l'anno seguente come allievo interno nel Laboratorio di Anatomia comparata dell'Università, allora diretto da G.B. Grassi. Nel 1926 conseguì la laurea in Scienze Naturali e venne nominato assistente presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma, diretto da Federico Raffaele. Nel 1933, conseguita la libera docenza in Zoologia, ottenne la nomina ad aiuto che conservò sino al 1937. In questo stesso anno si trasferì al posto di aiuto presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, diretto da Alessandro Ghigi, rimanendovi sino al 1939. Fu proprio a Bologna che Montalenti rivolse la sua attenzione verso quella nuovissima disciplina, la Genetica, di cui si profilavano gli affascinanti sviluppi. Ma i contatti con Ghigi furono certo determinanti anche nel rafforzare in quel giovane studioso un grande amore per la Natura.

Nel 1939, Montalenti si trasferì a Napoli assumendo l'incarico di Capo del reparto di Zoologia presso la Stazione Zoologica. L'anno seguente veniva chiamato a coprire la prima Cattedra di Genetica in Italia, istituita dalla Facoltà di Scienze dell'Università di Napoli, cattedra che illustrò per un ventennio, sino al 1960, conservando tuttavia l'incarico di Capo Reparto presso la Stazione Zoologica sino al 1944. Il lungo periodo trascorso da Montalenti in quello che è sempre stato uno dei più prestigiosi centri di studi biologici, fece nascere in Lui un vivo interesse per i problemi della vita nel mare, in particolare per quelli legati all'evoluzione biologica, settore verso cui, nell'intenzione di Anton Dohrn fondatore della Stazione Zoologica, doveva essere orientata l'attività di ricerca dell'Istituto.

Nel 1960 Montalenti fu chiamato alla Cattedra di Genetica dell'Università di Roma, dove per alcuni anni fu anche Preside della Facoltà di Scienze.

L'attività di ricerca di Montalenti che, come si è visto, si era formato nelle migliori scuole della Biologia naturalistica del tempo e aveva a lungo vissuto anche una stimolante esperienza internazionale presso la Stazione Zoologica, è documentata da quasi 300 pubblicazioni, buona parte delle quali dedicata alla Storia del pensiero biologico.

Il tempo a disposizione non consente in questa sede un'analisi approfondita del contributo di Giuseppe Montalenti alla ricerca sperimentale. Essa, in breve, può essere schematicamente raggruppata nelle seguenti quattro aree principali: 1) Embriologia e citologia; 2) Genetica fisiologica; 3) Citogenetica; 4) Genetica umana.

All'embriologia sperimentale, Montalenti era stato iniziato dal Maestro, Federico Raffaele, e da Pasquale Pasquini, allora aiuto alla Cattedra di Zoologia di Roma. Fu seguendo tale indirizzo, e avvalendosi delle tecniche apprese durante il soggiorno del 1929 a Montpellier, nel Laboratorio diretto da Bataillon, che Montalenti potè affrontare i problemi relativi alla fisiologia della fecondazione e dell'attivazione sperimentale delle uova di Anfibi ed Echinodermi. Egli riuscì altresì a realizzare l'induzione della partenogenesi nella Lampreda, valutando al contempo nell'uovo della medesima specie, le potenze dei primi blastomeri.

Condusse inoltre una serie di ricerche sull'ibridazione interspecifica degli Anfibi, che

lo portarono, da un lato, a risultati di particolare interesse embriologico, come per esempio la dimostrazione dell'influenza del sesso maschile su quello femminile in rane di sesso diverso unite in parabiosi; dall'altro, ad occuparsi di argomenti, come l'insorgenza delle malformazioni da ibridazione, il diverso successo degli incroci reciproci, i rapporti tra posizione sistematica e successo dell'ibridazione: temi, questi ultimi, che gli diedero modo di accostarsi alla Genetica.

Perfezionò poi quest'indirizzo grazie a una borsa di studio conferitagli dalla Fondazione Rockefeller nel 1931, con la quale potè lavorare a Chicago, nel laboratorio di Frank Lillie, e successivamente a Woods Hole, sede del Marine Biological Laboratory già affermato centro di studi biologici avanzati.

Sono di quegli anni le sue ricerche sulla fisiologia dello sviluppo del disegno delle penne nei polli. I risultati ottenuti, accolti molto favorevolmente nella bibliografia scientifica, fornirono un primo felice tentativo di interpretare il meccanismo fisiologico con cui i geni responsabili della pigmentazione del piumaggio si esprimono.

Le solide basi di genetica formale che il Montalenti poté costituirsi nel condurre questo tipo di ricerche, gli servirono poi per affrontare alcuni problemi di citogenetica. Sono per esempio da ricordare i suoi studi sull'interferenza dei chiasmi in alcune specie di Ditteri; le approfondite ricerche sulla determinazione del sesso nei Crostacei; e gli studi sulla gametogenesi eseguiti applicando anche le allora moderne tecniche di istochimica degli acidi nucleici.

Quello relativo alla Biologia della riproduzione e, più in generale, all'evoluzione della sessualità, è un campo al quale Montalenti rimase legato molto a lungo, recandovi contributi di grande valore concettuale.

All'inizio degli anni '50 Montalenti, strenuo cultore dell'evoluzionismo neo-darwiniano cui – come si vedrà tra poco – doveva dedicare gran parte della sua attività di storico della biologia, fu fortemente attratto dalla nascente genetica di popolazioni. Questa offriva infatti l'indispensabile strumento metodologico e concettuale per affrontare in chiave moderna i problemi dell'origine ed evoluzione delle specie. E fu proprio il campo della genetica delle popolazioni, in particolare delle popolazioni umane, quello in cui Montalenti genetista più si distinse per l'originalità dell'approccio e l'importanza dei risultati conseguiti.

Mi riferisco alla nutrita serie di lavori che avevano per oggetto la genetica della microcitemia, un'emopatia ereditaria piuttosto frequente in alcune aree del nostro Paese caratterizzate da grande diffusione della malaria. Il problema era di spiegare i meccanismi attraverso i quali viene mantenuta una frequenza di microcitemici tanto più elevata rispetto a quella teoricamente attesa.

Quando è presente in doppia dose, infatti, il gene responsabile produce una gravissima forma di anemia (detta «morbo di Cooley» o *thalassemia major*) letale in età infantile o giovanile, per cui dovrebbe essere contrastato dalla selezione naturale.

La collaborazione tra la scuola di Montalenti, genetista, e gli ematologi della Clinica Medica romana, portò alla soluzione del problema, con la proposta di un'ipotesi che si dimostrò poi la più attendibile: i microcitemici sono tanto frequenti grazie alla loro minore suscettibilità a contrarre la malaria.

Questa serie di indagini comprendeva l'analisi degli equilibri genici in varie popolazioni in diverse condizioni ambientali. Montalenti ne estese lo studio al problema, più in generale, dei meccanismi di adattamento genetico della specie umana, trattato anche in chiave antropologica.

L'avere coltivato più settori di ricerca, un costume in parte legato alla cultura del tempo contrassegnata da un certo eclettismo, in parte dipendente dalle sue personali vicende, permise a Montalenti di accumulare – su un sottofondo culturale squisitamente naturalistico – una eccezionale quantità di conoscenze che giovarono alla qualità delle ricerche da Lui direttamente condotte, ma ancor più valsero al suo ruolo di Maestro di una folta schiera di allievi che potevano attingere a Lui come a una fonte inesauribile di stimolo, suggerimenti critici, indirizzi.

Non a caso, le carriere scientifiche dei suoi allievi di prima e seconda generazione (più di venti di essi occupano oggi cattedre universitarie in Italia e all'estero) riflettono i diversi interessi del Maestro: dall'embriologia alla biologia della sessualità, dalla citogenetica alla genetica di popolazioni ed evoluzionistica, all'ecologia, alla genetica umana.

Montalenti, ascoltatore attento che sempre si sforzava di capire le ragioni dell'interlocutore, fu validissimo sostegno non solo per gli allievi e collaboratori più vicini, ma anche per tutti coloro che gli chiedevano consiglio, ricevendone aiuto e talora spinte determinanti. In questo senso fu autentico Maestro, qualità che gli venne universalmente riconosciuta.

Docente lucidissimo e convincente, Montalenti fu anche efficace trattatista. Nel 1939 pubblicò gli *Elementi di Genetica*, il primo testo in Italia sull'argomento, seguito nel '45 dal *Compendio di Embriologia*, dai *Problemi di biologia della riproduzione* dello stesso anno, e, nel '58, dal libro *L'evoluzione* che ebbe grande diffusione e successo. È infine del '71 la sua *Introduzione alla Genetica*, per i tipi dell'UTET.

E veniamo a Montalenti storico delle scienze. Come ho già ricordato, ampio spazio nella sua produzione è riservato alla storia delle discipline biologiche e a problemi epistemologici. Non si trattò di una passione coltivata in età avanzata, quando per lo più gli impegni di ricerca sperimentale si diradano e le conoscenze acquisite in una vita di studio, e il maggior tempo disponibile, consentono di rivolgersi a riflessioni speculative.

La passione per la storia del pensiero scientifico emerse precocemente in Montalenti, e fu coltivata con sagacia, penetrazione e continuità sino agli ultimi mesi di vita. Ne testimonia il fatto che la prima pubblicazione di Giuseppe Montalenti, apparsa nel 1926 quando lo studioso era appena ventunenne, fosse appunto dedicata al «sistema aristotelico della generazione degli animali» (seguita poco dopo dal saggio su Lazzaro Spallanzani), e che l'ultima, del 1990, riguardasse Immanuel Kant e la finalità della natura. E non vi fu anno che Montalenti non producesse saggi su questioni epistemologiche o sul contributo dei grandi naturalisti del passato.

A giustificazione del suo impegno storiografico, sempre adeguatamente documentato e arricchito da vaste considerazioni critiche, Montalenti aveva utilizzato una frase tratta dalla *Politica* di Aristotele: «Intenderà meglio le cose colui che le vedrà svilupparsi dalle origini».

Mi sia lecito ricordare alcuni tra i saggi più significativi di Montalenti: *Da Linneo a*

Darwin, del 1958; su *Il metodo galileiano in Biologia: da Redi a Vallisneri* del '62; *La scienza nella cultura moderna*, dello stesso anno; *From Aristotle to Democritus via Darwin* apparso, nel '74, nella collana «Studies in the Philosophy of Biology»; *La rinascita del darwinismo*, del '75; le *Riflessioni sul caso Lysenko*, del '77; *L'evoluzione del concetto di specie: da Aristotele a Dobzhansky*, dell'88. Ricorderò infine il terzo volume della *Storia delle Scienze*, curata per l'UTET da Nicola Abbagnano, Ludovico Geymonat ed altri, redatto da Montalenti sulla *Storia della Biologia e della Medicina*. Senza contare i numerosi convegni sull'argomento e corsi di aggiornamento che Montalenti organizzò presso quest'Accademia e, ultima fatica, il convegno e la mostra degli anni '85 e '86 sulla fondazione dell'Accademia dei Lincei da parte di Federico Cesi. Assieme ad Amaldi e Geymonat tenne a lungo la Direzione della rivista «Scientia».

Montalenti fu sempre molto critico sulla posizione che la Scienza occupa nella cultura del nostro Paese. Egli non accettava la concezione che la cultura umanistica sia la depositaria di tutta la cultura, mentre la Scienza sarebbe un «epifenomeno» che poco avrebbe a che fare con la cultura dello spirito. Montalenti fa un'attenta analisi delle origini della posizione antiscientifica nei paesi latini e in particolare in Italia, dove essa si affermò come retaggio della filosofia idealistica in polemica e opposizione dichiarata al materialismo e al positivismo del XIX secolo.

Ma a sorreggere il suo punto di vista sul dissidio tra le due culture e sulla necessità che, piuttosto che esasperarne i termini, se ne tentasse un'avveduta composizione, fu proprio la teoria darwiniana dell'evoluzione biologica. Montalenti nasceva nello stesso anno in cui avveniva la riscoperta delle leggi mendeliane dell'eredità, e il periodo della sua formazione scientifica coincideva con la riformulazione della teoria di Darwin in termini di mutazione e selezione naturale: in altre parole, con la nascita e lo sviluppo del neo-darwinismo mutazionista.

Era l'epoca in cui si ponevano le basi di quella che venne poi chiamata «la teoria sintetica dell'evoluzione» ad opera di studiosi come Haldane, Fisher, Julian Huxley, Mayr e Dobzhansky. Montalenti, che fu sempre in stretto contatto con tutti loro (e se ne conserva l'interessante carteggio!) visse in prima persona quest'avventura intellettuale che vedeva raccordata in maniera mirabile l'ipotesi darwiniana e i progressi della sperimentazione genetica.

Né Egli, con lo sguardo sempre acutamente rivolto anche alla storia ed evoluzione del pensiero scientifico, poteva non subire il fascino di una teoria che implicava la coincidenza e fusione della cultura umanistica con quella scientifica. Montalenti aderì pienamente al darwinismo e si batté per la sua affermazione in un periodo in cui il clima intellettuale dominante era tutt'altro che favorevole.

In Italia, Egli fu tra i primi a ravvisare nella teoria dell'evoluzione — che contribuiva a dare una nuova immagine dell'uomo e del suo ruolo nella natura — l'esempio più spettacolare dell'influenza di dottrine scientifiche sulla cultura moderna, con forti riflessi anche in campo filosofico e sociale.

Montalenti, come dicevo all'inizio, si è molto occupato anche dei problemi di conservazione della Natura, e delle sue risorse. E operò molto in questo senso anche nell'ambito della nostra Accademia, non stancandosi di ribadire che l'efficacia degli

interventi rivolti alla salvaguardia dell'ambiente presuppone la rigorosa conoscenza scientifica dei problemi e una capillare educazione ambientale. Va pure ricordato il grande impulso che Egli diede per lo sviluppo dei Musei scientifici nel nostro Paese, e per la realizzazione di un Museo Nazionale.

Uomo del nostro tempo e di non comune impegno civile fu sempre partecipe e talora protagonista nelle iniziative sul rispetto delle minoranze. Nello studio e la difesa delle etnie Gli furono di valido ausilio le sue convinzioni morali sorrette da una vasta cultura scientifica e umanistica. Nell'Accademia, Montalenti prese parte attiva ai lavori della Commissione per la difesa dei diritti dell'Uomo, voluta da Edoardo Amaldi, e del Gruppo per la sicurezza internazionale e il controllo degli Armamenti.

Lavoratore infaticabile e organizzatore solerte svolse, lasciando sempre il segno della sua personalità, i diversi incarichi che gli vennero affidati sia a livello nazionale che internazionale. Dal 1953 al 1958 fu Segretario generale dell'Unione Internazionale di Scienze Biologiche, di cui divenne poi Presidente sino al 1961.

Montalenti ebbe in vita importanti riconoscimenti e appartenne a varie e prestigiose Accademie italiane e straniere che sarebbe lungo enumerare. Tra queste, l'Accademia Nazionale dei Lincei al cui vertice venne eletto, primo tra i biologi, restando in carica dal 1980 al 1985.

Vorrei, nel concludere questo ricordo di Giuseppe Montalenti, riferire un episodio che ritengo possa efficacemente illuminare certi tratti della sua personalità. Nell'agosto del '43 Montalenti era in vacanza con la Madre e la Sorella nella sua villa di Sciolze in Piemonte. Ma diffusasi la notizia che le truppe alleate stavano raggiungendo Napoli, Egli decise di tornare alla Sua Stazione Zoologica per difenderne le sorti in quel travagliato momento.

Vi tornò dopo un viaggio che è facile immaginare quanto fortunoso, assicurando all'Istituto la Sua vigile presenza specialmente nell'ultimo scorcio del conflitto che vide le forze alleate sostituirsi a quelle tedesche nell'occupazione della città. A Giuseppe Montalenti va certamente il merito di aver salvato la Stazione Zoologica e le sue strutture, praticamente unico responsabile durante l'evento forse più critico nella vita di quella Istituzione.

Mi si consenta infine un cenno ai miei personali rapporti con Giuseppe Montalenti. Nel lontano 1948 Egli mi offrì la possibilità di frequentare a Napoli la Stazione Zoologica che stava appena riprendendo la sua attività dopo la stasi provocata dalla guerra, e di muovere sotto la Sua guida i primi passi nella ricerca. Con altri allor giovani allievi, alcuni dei quali qui presenti, rimasi accanto a Lui per quasi cinque anni. Montalenti ci appariva allora persona riservata, un po' distaccata, impenetrabile custode dei propri sentimenti. Ma a molti di noi, questo compassato gentiluomo piemontese doveva più tardi rivelarsi insostituibile generoso e premuroso Amico, permettendo di coglierne affetti e ansie inespresse e di condividerne quei dolori che tanto lo provarono negli ultimi anni – come l'immatura perdita della cara Moglie e collaboratrice Luciana Fratini, e la recente scomparsa del Fratello Giorgio – dolori che Egli seppe sempre superare con estrema dignità.

Quasi un anno è trascorso dalla scomparsa di Giuseppe Montalenti. Egli ha lasciato

oltre al doloroso vuoto nella nostra Accademia e tra coloro che ebbero modo di apprezzarne le doti di studioso e di uomo, il rimpianto per la perdita del Maestro che è stato e rimane, pur nel ricordo, illuminata guida ai suoi Allievi.

pag. 450 - bianca

ROBERTO POGGI (*)

IN MEMORIA DI EMILIO BERIO (1905-1993)

Emilio Berio nacque a Genova il 13 ottobre 1905, figlio primogenito dell'avvocato procuratore Fausto e di Irma Vallebona, casalinga.

Dopo gli studi classici si iscrisse alla Facoltà di Giurisprudenza dell'Ateneo genovese, seguendo le orme paterne, laureandosi con lode e superando poi gli esami da Procuratore legale nel 1933. Da quell'anno esercitò la professione forense nell'ambito civile,esattamente per un sessantennio consecutivo, sempre a Genova.

Adempiuti gli obblighi militari, si sposò ed entrò nello studio paterno sito in Via S. Donato, nel centro storico della città; dopo alcune peripezie e traslochi a seguito di vari bombardamenti aerei Berio si insediò infine nel 1945, a guerra conclusa, in alcuni locali del Palazzo del Principe, di proprietà della famiglia Doria Pamphilj, dei cui beni immobiliari liguri Berio fu amministratore dal 1940 ininterrottamente fino alla morte.

Nella professione egli fu sempre attento ed accurato e risolse spesso brillantemente situazioni complicate e difficili, con arringhe incisive ed estremamente documentate; tenne anche varie amministrazioni condominiali e famigliari; fu sempre Berio, tra l'altro, ad impostare e concludere per conto dei Principi Doria Pamphilj gli atti per la donazione al Fondo Ambiente Italiano della Abbazia dei Doria di San Fruttuoso e delle proprietà connesse.

La grande passione di Berio fu però, come è noto, la lepidotterologia.

Iniziò a raccogliere farfalle da ragazzino e, nei primi anni '30, approdò al Museo civico di Storia naturale di Genova, ove ebbe la fortuna di incontrare e conoscere il Direttore Prof. Raffaello Gestro e un Conservatore, il Dr. Felice Capra, i quali, viste le sue buone attitudini sistematiche in lepidotterologia, gli suggerirono lo studio degli Eteroceri che stavano giungendo dalle spedizioni africane.

Berio si pose alacremente al lavoro, procedette allo studio di tali rac-

(*) Museo civico di Storia naturale «Giacomo Doria» - Genova.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XLIII*– 1995: 187-194

colte e proseguì poi con il riordinamento di quasi tutti i Macrolepidotteri diurni e notturni delle collezioni paleartiche ed esotiche, basandosi principalmente sull'opera del Seitz per l'identificazione dei taxa o per lo meno per lo smistamento delle famiglie.

Gradatamente restrinse poi il campo d'azione prima agli Eteroceri e quindi ai soli Noctuidae, estendendo però nel contempo le proprie indagini a tutto il mondo e diventando rapidamente uno dei pochi specialisti della difficile famiglia, soprattutto per quanto riguarda la fauna paleartica e quella africana.

Ma a modificare pesantemente i programmi intervenne il 2° conflitto mondiale; la guerra portò con sé la rovina della biblioteca del Museo, ma per fortuna lasciò praticamente intatte le preziose collezioni. Solo un armadio fu colpito e totalmente distrutto da uno spezzone incendiario, la notte tra il 7 e l'8 novembre 1942, ma disgraziatamente quell'armadio conteneva proprio i Lepidotteri Nottuidi revisionati da Berio, cosicché egli ebbe il dispiacere di vedere andare letteralmente in fumo gran parte del suo lavoro assieme a una bella serie di materiali anche tipici.

E sempre nel corso della 2ª guerra mondiale, quando per motivi legati all'emergenza bellica non poté effettuare con tranquillità le cacce notturne al lume, si dedicò alla raccolta dei Lepidoptera Zygaenidae e degli Hymenoptera Chrysididae e Mutillidae in Liguria e in particolare negli immediati dintorni di Genova.

Per questi gruppi Berio fu così in grado di costituire piccole ma interessanti raccolte, che furono poi acquistate nel 1972 e nel 1978 dal Museo civico di Storia naturale di Genova.

Dopo la guerra Berio riprese alacremente le cacce usuali, utilizzando soprattutto i mesi estivi, in cui poteva chiudere il proprio studio professionale; radunò così belle serie di Lepidotteri in Val d'Aosta (Valtournanche), in Lombardia (S. Caterina Valfurva), in Trentino (Val di Fassa), in Veneto (Falcade), in Piemonte meridionale (Albarasca, presso Stazzano) e naturalmente in Liguria: a Cengio (nel castello proprietà della famiglia), ad Albenga (presso i possedimenti degli Anfossi), nei dintorni di Genova e nella stessa città (in Corso Firenze e nel giardino del Palazzo Doria di Principe), a Deiva Marina, al Monte Penice, al Passo del Bocco e in altre località.

Ma per accrescere la collezione Berio non mancò di finanziare le spedizioni di molti raccoglitori in Italia e all'estero ed acquistò interi lotti di Noctuidae delle più disparate provenienze.

Con un'attività indefessa Berio riuscì così a radunare una imponente collezione di 70.000 esemplari di Noctuidae mondiali, ordinate in circa 1.000 scatole, con oltre 10.000 vetrini di preparati microscopici.

La collezione, la importante biblioteca specializzata e gli accurati schedari sono oggi conservati e curati dall'unico figlio di Berio, Renato, che, anch'egli avvocato, è subentrato al padre pure nella conduzione dello studio legale, nel solco della ormai affermata tradizione forense familiare.

Nella collezione non figurano più i circa 3300 esemplari di Lepidotteri Eteroceri non Nottuidi perché essi sono stati acquistati già nel 1983 dal Museo di Genova.

Ma Berio non fu solo avvocato ed entomologo.

Da ragazzo aveva studiato musica (pianoforte in particolare) e da giovane arrotondava le sue entrate suonando d'estate in complessi ed orchestrine in vari locali della riviera ligure e dando lezioni di solfeggio (ma, già assai sensibile al fascino femminile, cercava di scegliere, come mi diceva, solo allieve carine...).

Frequentò anche alcuni corsi all'Accademia Ligustica di Belle Arti; dopo molti disegni, studi e ritratti a matita e carboncino si dedicò soprattutto alla realizzazione di quadri ad olio, prediligendo la paesaggistica montana.

Personalità complessa e sfaccettata, in cui coesistevano aspetti di estremo rigore formale e momenti di intensa e soffusa liricità, Berio si dilettò anche di poesia, scacchi, enigmistica, fotografia, matematica, etc.; negli ultimi anni divenne persino perito calligrafo riconosciuto dal Tribunale di Genova.

Dotato di sottile ironia e grande senso dell'umorismo, fu infaticabile nel raccontare barzellette (diceva di aggiornarsi tutte le mattine in tribunale...) e scrisse anche molti salaci raccontini, non propriamente da educande, la cui lettura era forzatamente riservata ad una ristretta cerchia di persone. La sua inventiva non aveva limiti; da giovane aveva aiutato suo padre a costruirsi un violino; in seguito con lenti di un binocolo e ferri vecchi recuperati dai rigattieri riuscì ad assemblare un microscopio perfettamente funzionante ed adattò decine di altri strumenti alle proprie esigenze, trasformando in officina una stanza della sua abitazione. Trent'anni fa fu probabilmente il primo automobilista genovese ad inserire spontaneamente una fotocellula nella propria autovettura per l'accensione automatica delle luci di posizione all'ingresso delle gallerie o al calare della sera.

Ma l'attrezzatura dove, a mio parere, superò se stesso è costituita da un tavolo per le riprese fotografiche, utilizzabile per ottenere nitide immagini di intere scatole di collezione; facendo fare, con una manovella, un giro completo ad una grande ruota posta in un lato della struttura, si

ottenevano in successione i seguenti eventi: illuminazione del soggetto, messa a fuoco, scatto dell'otturatore, spegnimento delle luci e avanzamento della pellicola nella macchina (e tutto realizzato naturalmente con mezzi assolutamente artigianali...).

Per poter seguire in contemporanea occupazioni tra loro così distinte, conciliando tutti i suoi interessi, Berio, rigido con sé come con gli altri, si era autoregolamentato le giornate, dividendosi ad esempio negli ultimi anni tra attività in Tribunale (al mattino), farfalle (alla sera e nei giorni festivi), studio professionale (3-4 pomeriggi a settimana) e Società Entomologica Italiana (1-2 pomeriggi a settimana), inserendo il resto nei ritagli del giorno e, quando c'era qualche scadenza, anche della notte, magari lavorando con la silenziosa compagnia di qualcuno dei suoi amati gatti.

Berio proseguì così nelle sue operose attività sino ad una età avanzata, senza peraltro dimostrare gli anni che davvero aveva, animato da una energia e da una vitalità invidiategli da tutti coloro che avevano occasione di frequentarlo.

Ma con l'estate del 1993 non giunsero buone novità; il 5 agosto Berio subì un intervento all'intestino, da cui comunque si riprese bene, tanto che ancora in clinica mi parlava dei lavori interrotti e di tutti i programmi per il futuro.

Rientrato a casa, prima di andare in vacanza a Deiva passò ancora all'ingresso del Museo per ritirare alcuni plichi. A settembre ritornò in città, ma a quel punto fu il cuore a dar problemi; i medici gli raccomandavano riposo ed egli si adattava a scrivere atti e comparse stando a letto. Ma un attacco cardiaco più violento degli altri ebbe infine ragione della sua pur forte fibra e Berio si spense all'Ospedale Galliera di Genova, alle 13 di giovedì 28 ottobre; aveva compiuto 88 anni da quindici giorni.

Per la collaborazione prestata nel riordinamento delle collezioni Berio venne nominato Conservatore Onorario del Museo civico di Storia naturale «G. Doria» di Genova già nel 1935 e fu confermato fino al 1965; dopo un'interruzione protrattasi dal 1966 al 1975 (legata a quanto pare agli imprevisti effetti di uno degli scritti satirici sopra ricordati), ricevette una nuova nomina nel 1976, confermata negli anni successivi sino alla sua scomparsa, con il bel totale di 49 anni di permanenza nel Collegio dei Conservatori Onorari del Museo di Genova.

Frequentando spesso il Museo, Berio ebbe poi modo di fornire il suo

fattivo contributo operativo ed organizzativo anche ad alcune associazioni aventi sede presso l'istituzione scientifica genovese e in particolare la Società Entomologica Italiana e il Patronato Genovese Pro Natura «A. Anfossi» (antesignano dell'attuale Pro Natura Genova).

Convinto sostenitore dei concetti protezionistici, Berio partecipò attivamente alla vita sociale del Pro Natura per almeno un decennio, a partire dal marzo 1963, allorché la Presidente Milly Leale Anfossi lo nominò proprio coadiutore per la parte amministrativa del Patronato. Il 21 giugno dello stesso anno divenne Direttore responsabile del Notiziario, nel frattempo passato da ciclostilato a stampato; nel 1964 fu eletto Consigliere e subito nominato Vice Presidente della associazione, carica in cui fu confermato per molti anni successivi.

Berio contribuì in misura notevole alle pubblicazioni periodiche del Patronato, con numerosi articoli informativi e divulgativi e con la redazione di varie rubriche fra il 1963 e il 1972. In rappresentanza del Patronato fu inoltre per molti anni Delegato al Comitato Provinciale della Caccia di Genova e di Savona. Infine fu Direttore responsabile del periodico «L'Ambiente naturale e urbano» dal 1973 al 1977.

Con la Società Entomologica Italiana i rapporti furono evidentemente più stretti e continuativi, protraendosi per ben 65 anni. Iscrittosi alla Società nel lontano 1929, Berio negli ultimi 48 anni fece ininterrottamente parte del Consiglio Direttivo: come Consigliere dal 1946 al 1951, come Amministratore dal 1952 al 1967 e infine come Vice Presidente dal 1968 al 1993. Fu inoltre Direttore responsabile dei periodici della Società dal 1960 al 1993. Anche in questo caso dunque, secondo lo stile classico di Berio, la sua partecipazione alla vita sociale non fu episodica o saltuaria, ma totalmente coinvolgente.

Poco prima della celebrazione del centenario della Società (1969) Berio riorganizzò tutte le operazioni relative ai rapporti con i Soci, provvedendo così in prima persona, per circa vent'anni, oltre alle incombenze proprie della sua carica di Vice Presidente anche a buona parte di quelle formalmente spettanti al Segretario, all'Amministratore e al Bibliotecario.

Accettò rarissimamente di essere aiutato da persone che non appartenessero al personale del suo ufficio; solo negli ultimi anni, con l'adozione dell'invio delle pubblicazioni in abbonamento postale e con la computerizzazione dell'elenco dei soci, poté infine essere sollevato, almeno parzialmente, dagli incarichi manuali più ripetitivi e pesanti.

Per circa un quarantennio si occupò inoltre della amministrazione dell'appartamento lasciato in eredità alla Società dal Socio benemerito

Agostino Dodero, tenendo i rapporti con gli inquilini ed il condominio.

Non tralasciò tra l'altro, lui lepidotterologo, di realizzare una riedizione in fotocopia della «Fauna Coleopterorum Italica» del Porta, l'opera esaurita da anni, sulla cui reperibilità gli venivano più frequentemente rivolte richieste da parte di giovani Soci desiderosi di entrarne in possesso.

Va infine ricordato che Berio nel 1982 fu nominato Socio Onorario della SHILAP (Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterologia) di Madrid mentre il 22 ottobre 1983 fu nominato Accademico Ordinario della Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, alle cui sedute partecipò più volte, portando il contributo dei suoi consigli e dei suoi pareri legali.

L'attività scientifica di Emilio Berio si può sintetizzare in una serie di numeri assai significativi: pubblicazione di oltre 200 contributi originali e di oltre 80 note divulgative, con descrizione di ben 1.152 nuove entità, così suddivise: 133 generi, 13 sottogeneri, 836 specie, 33 sottospecie, 67 forme, 69 aberrazioni e 1 varietà, oltre ad 8 nomi nuovi, secondo i dati che ho potuto ricavare dai suoi lavori.

Berio lavorò e pubblicò praticamente sempre da solo; i lavori scritti a due nomi sono solo 4 su 288, anche se egli fu sempre disponibile ad aiutare e consigliare i colleghi, soprattutto i giovani che si avvicinavano all'entomologia con l'inesperienza e l'ardore classici dei neofiti.

Desideroso di far conoscere rapidamente al mondo le sue specie nuove, quasi per una fanciullesca gara con i suoi colleghi-rivali (valga per tutti il nome di Boursin), Berio sfornò lavori a getto continuo (l'attività fu intensissima ad esempio a metà degli anni '60) e li inserì soprattutto sui periodici della Società Entomologica Italiana e del Museo civico di Storia naturale di Genova.

La presentazione per la stampa dei suoi lavori diede fra l'altro spesso la stura a simpatiche diatribe con i responsabili editoriali delle riviste, in quanto Berio, lavorando a spizzichi e bocconi, una sera su una specie e una sera su un'altra, non sempre si ricordò di rispettare le diverse norme redazionali (tanto più che non rileggeva mai i fogli dattiloscritti dal personale del suo ufficio), costringendo così i redattori a lunghe operazioni di adeguamento di testi e di tavole.

I due volumi della «Fauna d'Italia» dedicati ai Noctuidae costitui-

scono sicuramente il più significativo contributo lasciato da Berio al mondo scientifico ed in essi egli concentrò tutte le più aggiornate conoscenze sull'argomento.

La produzione scientifica di Berio è stata rivolta in massima parte ai Lepidotteri Noctuidi, tranne qualche nota su altre famiglie di Eteroceri e sugli Imenotteri Crisididi ed alcune recensioni e biografie.

Di notevole importanza sono gli articoli in cui vennero proposti in varie riprese nuovi schemi di ordinamento sistematico di generi e tribù mondiali di Noctuidae, basati sugli apparati genitali e sulle venature alari più che su fallaci convergenze morfologiche esterne.

Si possono poi ricordare le monografie dei generi OZARBA Hb., *Polydesma* Boisd. e *Sypna* Guén. (quest'ultima redatta in collaborazione col Dr. Fletcher del British Museum) e i lavori dedicati allo studio delle Catocalinae.

Ugualmente interessanti sono i contributi più strettamente tecnici, in cui Berio espose le metodiche messe a punto per l'estrazione e lo studio degli apparati genitali maschili e femminili dei Lepidotteri senza rovinare integralmente l'addome, che può così essere rimesso in sito salvaguardando l'habitus globale dell'esemplare trattato.

Sono invece forse meno noti i documentati contributi di tipo nomenclatoriale, argomento nel quale Berio era un vero esperto (uno dei pochi in Italia ed a cui tutti ci siamo rivolti per chiarimenti ai nostri dubbi); la capacità di interpretare un «Codice» era chiaramente più spiccata in lui, avvocato-entomologo, rispetto agli entomologi digiuni di legge.

Grazie ai primi studi condotti sulle nottue africane del Museo di Genova, Berio entrò poi in rapporto con vari musei stranieri ricchi di materiali da identificare (ad es. quelli di Tervuren, Parigi, Londra e Bonn); inoltre chiese e ricevette in studio materiali tipici dalle principali collezioni museologiche europee, anche se non visitò mai nessun istituto straniero e ben pochi di quelli italiani, facendo un'unica eccezione poco prima della stesura del suo primo volume della «Fauna d'Italia», per la necessità di verificare dati e località.

Con i ricordi si potrebbe proseguire ancora parecchio, tornando ad esempio col pensiero all'enorme mazzo di chiavi che Berio si portava sempre appresso – e il cui inconfondibile tintinnio sul tavolo di fronte agli uffici della Direzione del Museo dava il segnale del suo arrivo pomeridiano –, oppure all'immancabile penna stilografica con cui vergava ogni suo scritto, o alla vecchia grande borsa nera che riusciva a riempire di

libri fino all'inverosimile, o ancora ai mille consigli giuridici che ammanniva gratuitamente agli amici.

E poi bisognerebbe anche rammentare quanto intensamente Berio amò la vita ed insegnò ad amarla, non arrendendosi mai di fronte alle difficoltà incontrate sul cammino, ma cercando sempre di superarle, talora non seguendo la strada apparentemente più facile e diretta.

Ma forse, ancor più di ogni altra cosa, va ricordato semplicemente che Berio, sotto la scorza inflessibile del legale, seppe celare la generosità d'animo classica del genovese apparentemente un po' burbero e che alla fine egli si dimostrò sempre disponibile anche nei confronti di coloro che (come talora accadde a me) in qualche occasione non si erano trovati del tutto d'accordo con certe sue opinioni od iniziative.

La sua figura così poliedrica resterà indimenticabile nell'ambito della entomologia italiana, a dimostrazione di quanto possa realizzare un uomo da solo, con le sue sole capacità, se animato da sicure convinzioni e fermi ideali.

ROMOLO PROTA (*) - GAVINO DELRIO (**)

IN RICORDO DI RAFFAELE CAVALLORO

Il 5 aprile dello scorso anno dopo una malattia sopportata con grande forza d'animo si spegneva in Ranco il Prof. Raffaele Cavalloro.

Anche se le condizioni di salute andavano via via scemando da qualche tempo, poco lasciava prevedere una fine così immediata; nulla poteva far pensare che avrebbe interrotto i tanti progetti formulati dopo il collocamento in pensione, interrompendo i tanti contatti con l'ambiente universitario che, dopo tutto, era stato il suo mondo e dal quale, forse, meritava qualche riconoscimento in più.

Abbiamo voluto noi accingerci a rievocare la figura del nostro amico e collega per riandare con la mente ed il cuore ai giorni trascorsi assieme con rapporti diversi per un lungo torno di tempo.

Il primo incontro con uno di noi risale al 1956, in Firenze, nell'allora Stazione di Entomologia agraria del MAF, ospitata in via Romana, in occasione di una delle tante riunioni volute dal Direttore Melis per dibattere problemi importanti, in un clima talvolta acceso da qualche espressione di troppo anche se sempre simpatica e colorita.

Erano anni in cui molte dispute giostravano attorno all'opportunità di ricorrere ai fosforganici liposolubili o bandirli dalla lotta antidacica, e vedevano la partecipazione compatta ed attenta dei responsabili degli Osservatori fitopatologici, allora coinvolti nel pieno delle attività dalle prime presenze sul mercato di nuove potenti molecole tossiche.

Noi giovani, privi di grande esperienza, non potevamo non commentare gli atteggiamenti assunti da parti contrapposte nelle lunghe, accese, discussioni e con Raffaele, chiusa la riunione, conversando sulle cose ascoltate, avviandoci verso il centro cittadino, mi trovavo d'accordo, sco-

---

(*) Istituto di Entomologia agraria. Università degli Studi di Sassari. Accademico Ordinario.

(**) Istituto di Entomologia agraria. Università degli Studi di Sassari. Accademico Straordinario.

La commemorazione, con molti riferimenti personali, è stata presentata dall'accademico Romolo Prota.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XLIV* – 1996: 37-43

prendo in lui lo stesso amore per la natura ed il rispetto dell'ecosistema che allora non era ancora sulle labbra di tutti.

Gli incontri ai quali partecipammo a Firenze non furono pochi e ciò permise ad entrambi di rivederci spesso, di conoscere quartieri, musei, pinacoteche e quanto di bello la città ci offriva, ma soprattutto di consolidare la nostra buona conoscenza. La mia amicizia con Raffaele inizia così e scorre via via attraverso moltissimi momenti in cui si confidava, svelava i suoi desideri e i suoi propositi e talvolta qualche disappunto, ed erano momenti in cui appariva chiaramente il lato profondamente umano dove la fiducia negli uomini era sempre presente.

Ora, l'incarico di commemorare la figura e l'opera di Raffaele Cavalloro rinnova in me tristezza ed inquietudine, sentimenti vissuti qualche mese prima della sua morte, nel salutarlo sull'uscio della sua casa di Ranco.

In questa circostanza è principale nostro dovere ricordare il collega rivestito di dignità accademica, ma sento soprattutto di dover ricordare l'amico scomparso.

Quella da cui nasce a Fossato di Vico (in provincia di Perugia), il 26 febbraio 1925, è una serena famiglia borghese: il padre Dante, capostazione delle ferrovie di Stato e la madre Lina Campelli, maestra elementare.

Il nostro amico fin da bambino fu animato da grande rispetto verso i superiori tanto che alla mamma, sua prima insegnante, soleva rivolgersi sempre chiamandola Signora Maestra.

E sin da allora grande fu la sua passione per le scienze naturali. Più grandicello, il desiderio di verificare ed approfondire quanto appreso a scuola era forte, così che dopo una lezione dedicata ad «Il piccione ed i suoi organi» si procurò con i piccoli risparmi un esemplare che sottopose ad una minuziosa serie di accertamenti anatomici.

I compagni di classe di allora lo ricordano molto studioso, impegnato, pieno di fervida inventiva e di intensa vivacità: una strada trafficata, un viale alberato non potevano impedire il desiderato, facile, incontro di due compagni vicini di casa, ed allora cosa c'è di meglio del progetto di una teleferica capace di consentire il trasferimento aereo in sicurezza.

Nel 1943, appena conseguita la maturità classica fu ammesso, dopo concorso, all'accademia navale di Livorno ove vi rimase per due anni seguendo il corso «Le vedette». Nonostante la grande passione per il mare ed il desiderio di conoscere meglio il carattere tecnico degli studi che l'avevano attratto, le vicissitudini della guerra non gli consentirono di proseguire lungo quella direzione. Non sappiamo quanto poté influire su tale decisione un incidente occorso alla Vespucci su cui era imbarcato: la nave rientrando a Livorno dopo aver toccato Venezia s'incagliò innanzi al porto di Brindisi, determinando lo sbarco di tutti i cadetti e la loro smili-

tarizzazione, ponendoli, tra l'altro, nella pesante condizione di non poter comunicare con il centro della penisola.

Appena la vita civile tende a normalizzarsi si iscrive alla Facoltà di agraria di Perugia ottenendo la laurea con il massimo dei riconoscimenti con uno studio sulle Coccinelle. Dopo aver vinto una borsa di studio triennale goduta nei laboratori dell'Istituto di Entomologia come assistente volontario, la sua prima esperienza di lavoro viene vissuta presso l'Osservatorio di fitopatologia della stessa città.

Tra le varie specializzazioni che ha voluto acquisire in quel periodo, quella in Tabacchicoltura lo porta all'Istituto Sperimentale di Scafati dove istituì ed organizzò il laboratorio di entomologia, permanendovi per 10 anni.

A partire da quel periodo non mancano i suoi contatti con l'ambiente universitario e principalmente con il prof. Grandi, i suoi collaboratori di Bologna e con il prof. Servadei che lo indirizzò verso l'attività scientifica spronandolo per il conseguimento della libera docenza. Tale titolo lo esercitò a più riprese sino ai tempi recenti, tenendo dapprima un corso libero «sull'impiego dell'energia nucleare in Entomologia» ed in seguito impartendo lezioni diverse come professore a contratto.

Un evento che gli consentì di avviarsi in una carriera carica di soddisfazioni fu la vincita di un corso di studi a Parigi indetta dall'Agenzia sull'energia atomica.

Con il 1962 si apre infatti un periodo di intensa attività durante il quale Egli ha modo di manifestare le grandi doti di organizzatore della ricerca applicata, facilitando l'entrata degli entomologi italiani in moltissimi progetti Internazionali.

Chiamato dalla Commissione delle Comunità Europee, presta la sua opera presso la sede Euratom di Bruxelles prima e poi al Centro Comune di Ricerca in Ispra assumendo la responsabilità dei programmi di ricerca e di coordinamento sulla difesa fitosanitaria nei Paesi membri. Le esperienze accumulate dal prof. Cavalloro negli organismi internazionali, ora ricordati, in qualità di responsabile degli interventi a favore dell'agricoltura e dell'ambiente, non potevano non spingerlo ad influire fortemente nella struttura di una Società di Ecologia che nasceva in un momento delicato, scosso da forti problemi ambientali. Dapprima come consigliere e poi come coordinatore dei numerosi gruppi di studio si adoperò per creare una base di lavoro e di proposte con forti legami scientifici.

Come Segretario del 1° Congresso Nazionale della SITE, a Salsomaggiore, nell'indirizzo di saluto rivolto ai numerosi partecipanti esprimeva infatti la ferma convinzione che la nuova Società articolata in ristretti gruppi di studio, formati da soci di diversa formazione ecologica

avrebbe contribuito fortemente a porre il nostro Paese in una posizione di maggiore prestigio internazionale. È così è stato.

Durante la sua attività di studioso non gli mancarono incarichi prestigiosi ed onori accademici e numerosi furono gli impegni e le funzioni assunte in campo nazionale ed estero. Quando fu eletto Presidente dell'Organizzazione internazionale di lotta biologica svolse il suo compito come una missione, mosso dall'entusiasmo di poter promuovere ed indirizzare tutte le ricerche sulle nuove metodologie di lotta antiparassitaria nel rispetto ambientale di cui era stato concreto sostenitore durante la sua presenza presso la Commissione delle Comunità Europee.

La passione e il desiderio di stabilire collegamenti duraturi con i colleghi stranieri di ogni estrazione ideologica e politica, coinvolti in progetti internazionali spesso da lui sollecitati nell'ambito della sua attività istituzionale, lo portarono spesso a compiere viaggi in ogni parte del mondo e a lasciare in molti Paesi legami amichevoli.

La produzione scientifica di R. Cavalloro, ampia e articolata, tocca le 150 pubblicazioni, ma può essere ricondotta ad alcuni temi fondamentali sviluppati e approfonditi in numerosi lavori.

Dopo i primi contributi svolti a Scafati sugli insetti dannosi al tabacco, (1955-56), vengono condotte indagini presso l'Euratom di Ispra sull'impiego degli isotopi radioattivi per lo studio delle correlazioni trofiche fra afidi e pianta e sull'accumulo ed eliminazione dei radioisotopi negli insetti.

La padronanza acquisita sulle complesse tecniche di determinazione dei radioisotopi viene sfruttata per una fondamentale indagine sul fallout dei radionuclidi negli ecosistemi irrigui della valle del Po.

Lo studio dell'ambiente fisico e dell'entomofauna del sistema postlacuale del Ticino consentono a Lui, essenzialmente ricercatore di laboratorio, di acquisire una notevole esperienza in campo sul funzionamento degli ecosistemi.

Convinto sostenitore delle applicazioni benefiche dell'energia nucleare in agricoltura, a partire dal 1967, inizia una serie di ricerche sull'impiego delle radiazioni ionizzanti in Entomologia agraria, secondo due direttrici fondamentali: 1) nella tecnica del maschio sterile e 2) nella difesa delle derrate conservate.

Una serie di ricerche viene dedicata all'induzione di sterilità mediante radiazioni gamma e neutroni veloci in insetti di grande importanza agraria come *Dacus oleae, Ceratitis capitata, Sesamia nonagrioides, Gonoceurus acuteangulatus, Chrysomela decemlineata, Sitophilus oryzae,* etc.. Vengono studiate le tecniche di allevamento massale su substrati artificiali, il comportamento sessuale e la competitività degli insetti sterili e normali, i sistemi di marcatura con radioisotopi e coloranti.

La competitività degli insetti sterili e la dinamica delle popolazioni a seguito dell'introduzione di maschi sterilizzati, vengono simulate in modelli matematici, formulati con l'ausilio di esperti del settore. La collaborazione con matematici e informatici si dimostrerà molto proficua e consentirà di mettere a punto diversi modelli, anche per la stima di parametri biologici delle popolazioni, per l'analisi demografica e per simulare l'effetto dell'applicazione di diverse tecniche di controllo.

Questi modelli riguardano in particolare i Tefritidi, *Dacus oleae* e *Ceratitis capitata*, specie allevate artificialmente per lunghi anni nel Laboratorio Euratom di Ispra.

La disponibilità di abbondante materiale in laboratorio ha permesso di indagare su aspetti particolari della biologia della mosca olearia, quali ad esempio la simbiosi batterica, ma lo studio su questa specie è esteso anche in campo (area Gardesana, Liguria) per approfondire le conoscenze sulla dinamica di popolazione, indispensabili per l'applicazione della tecnica del maschio sterile.

L'impiego diretto delle radiazioni ionizzanti contro gli infestanti delle derrate conservate deve basarsi sullo studio della radiosensibilità dei diversi stadi degli insetti. Numerose ricerche sono dedicate agli effetti dei raggi gamma sui Coleotteri, ma vengono indagati anche Rincoti, Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri e Collemboli, in modo da arrivare ad una comparazione delle radiosensibilità nella classe degli Insetti in esame.

Gli effetti delle radiazioni gamma e dei neutroni veloci possono forse essere meglio indagati su sistemi cellulari e per questo motivo viene messa a punto una coltura di cellule di *C. capitata* (e successivamente di *D. oleae* e del genere *Aedes*). La disponibilità di queste colture cellulari permette di avviare una nuova linea di ricerca in collaborazione con biologi molecolari, sullo studio della radiosensibilità, ma anche della DNA polimerasi, della sintesi del DNA, della struttura submicroscopica delle cellule irradiate, etc.. e di avviare una banca di cellule in azoto liquido. Sulle colture cellulari e successivamente anche sugli adulti di *Ceratitis* vengono inoltre scoperti e studiati diversi virus.

Le numerosissime pubblicazioni scientifiche e di divulgazione, sinteticamente ora ricordate, hanno lasciato testimonianza delle spiccate qualità organizzative in ampie collane in cui sono raccolti i contributi, le esperienze e le idee degli esperti europei in tema di lotta integrata contro gli organismi nocivi alle principali colture agrarie.

Quando fu chiamato a far parte di questa Accademia, accolse l'evento con gioia e commozione e fu profondamente grato agli amici che più lo vollero per consentire un giusto riconoscimento ai suoi studi e all'opera disinteressata e continua da lui svolta a favore della nostra disciplina.

Il nostro collega è stato un uomo di vivacissimo ingegno dotato di un forte senso critico; sempre pronto a pungolare e a stimolare, sempre disponibile a fornire consigli ed a soddisfare richieste, di simpatica compagnia e di piacevole conversazione.

È stato certamente un uomo forte di carattere in accordo con il solido aspetto fisico, e molto aperto anche se talvolta sostava in momenti di cauta diffidenza in contrasto con quella incontenibile carica umana che lo portava istintivamente a cercare cordialità, amicizia, spontaneità. Probabilmente due modi di essere, causa di piccole contraddizioni interiori destinate purtroppo a turbare alcune relazioni umane che nello stesso tempo non voleva perdere, ma conservare con qualche inevitabile sofferenza.

Il suo attaccamento alla natura era evidente e lo manifestava senza inibizioni: nel corso dei numerosi viaggi che ci videro assieme era difficile compiere un percorso senza dover sostare per lasciare tempo all'obiettivo della minuscola macchina fotografica o perché sorpreso dalla bellezza di un fiore o dal gioco delle rocce.

Lo stesso entusiasmo lo poneva poi vivendo l'opaca atmosfera degli infiniti incontri di lavoro, da lui stesso pensati o sollecitati, in un carosello incessante di riunioni, seminari, tavole rotonde che lo vedevano organizzatore attento e scrupoloso in tante sedi internazionali, mai insofferente o con l'aria di sentirsi privato di qualcosa. In questa opera non facile, certamente faticosa per altri, gli furono di grande sostegno l'affettuosa presenza e la discreta dedizione della moglie Bruna.

L'amicizia, per lui, era sacra e ad essa ha voluto dedicare con incredibile costanza una giornata dell'anno, il 27 dicembre, riunendo sempre in una seduta conviviale organizzata con tanto di regolamento, da lui denominata «La nostra cena», tutti gli ex compagni di scuola che avevano insieme conseguito la maturità liceale nel lontano 1943.

Lui, naturalmente, l'animatore e sue le idee per qualificare e caratterizzare la serata che veniva immancabilmente completata con una serie di versetti dedicati ad ogni «adepto» e chiusa, tra applausi e brindisi, con i fuochi artificiali portati da questo o quel Paese toccato per necessità con l'ultimo viaggio; un modo semplice e simpatico per rinverdire vecchie amicizie e tenere assieme vecchi e nuovi ricordi: e non doveva essere per Raffaele cosa di poco conto dato che poco prima di morire ha espresso il desiderio di essere sepolto con la cravatta bianco-verde, il colore dominante delle sedute di fine anno, nonché del suo Liceo.

E gli amici ricambiavano quelle manifestazioni con altrettanto affetto. Da alcune testimonianze che mi è capitato di avere, ho tratto lo scritto di un amico in cui si legge:

«Carissimo Lelle, se c'è una cosa che gradirei tanto è quella di farti giungere il mio più sincero ringraziamento per quanto hai contribuito a rendere la mia vita e quella dei nostri amici più felice; ti giunga non so per quali vie, la mia gratitudine per tutto l'amore con il quale hai voluto permeare i nostri incontri; per tutta la gioia che hai profuso a me e a tutti i compagni con il tuo entusiasmo, con le tue poesie, con l'esplosiva partecipazione a tutte le nostre feste. Sei sempre stato disponibile, ospitale e generoso; questo è quanto, ne sono convinto, condividono amici e conoscenti. Possa raggiungerti il mio più sincero abbraccio».

Oggi, ponendosi alto nei nostri ricordi, vogliamo accoglierlo come aveva sempre desiderato; come un amico cui si tende francamente la mano con aperta e serena fraternità umana. Tutto quanto ha fatto nella sua vita, lo ha fatto con viva passione, con profondo senso di onestà, senza mai pensare ad interessi personali.

Dopo i chiari sintomi del male, ha dimostrato una vitalità grande, come se avesse innanzi ancora un lungo e fecondo periodo di attività e non perdeva l'occasione della battuta: «è la vendetta degli insetti» soleva ripetermi dopo l'ennesima terapia.

E fino agli ultimi giorni il suo spirito combatté con l'inevitabile caduta delle forze, suscitando in chi lo accudiva idee e voglia di andare avanti e lasciando poi lentamente posto a una serena fiduciosa rassegnazione.

La mattina dei suoi funerali, al cimitero di Ranco, nel tepore di una incipiente primavera inondata di sole, c'era molta gente a salutarlo ancora, e si avvertiva che aveva lasciato in tutti un grande vuoto di ricordi e di rimpianti, perché aveva ben operato.

La signora Bruna ed i figli, nel ricordo che hanno voluto destinare ai conoscenti del loro congiunto, hanno ben sintetizzato quello che Raffaele Cavalloro è stato durante la sua non lunga esistenza, scrivendo:

nell'onestà il suo ideale
nel lavoro la sua vita
nella famiglia il suo affetto
in Dio la sua fede.

Il nostro amico era così.

pag. 466 - bianca

MARCELLO LA GRECA (*)

RICORDO DI BALDASSARRE DE LERMA

Il 26 maggio 1996 si spegneva Baldassarre De Lerma, Accademico del nostro Sodalizio fin dalla sua fondazione, da tutti stimato per la sua grande umanità (non aveva nemici), per il tratto signorile e per le sue doti di scienziato. Egli è stato un mio carissimo amico e quindi spetta a me commemorarLo in questa sede; ma non voglio ricordarlo con un necrologio tradizionale che abbia lo scopo principale, se non esclusivo, di illustrare la Sua carriera accademica e la Sua attività scientifica, dato che ciò è stato già fatto da altri, in altri sodalizi scientifici dei quali Egli era Socio. Poiché De Lerma ed io, legati da reciproca stima e sincero affetto, siamo vissuti in stretta comunanza per larga parte della nostra vita giovanile, desidero invece ricordarLo sotto il profilo umano, integrando la Sua vita giornaliera di assistente universitario, di docente, di scienziato, con i suoi aspetti e problemi di uomo, di marito e di padre, riandando con la memoria a tutto quel periodo di tempo che è durata la nostra amicizia, oltre sessanta anni, venticinque dei quali, a parte una parentesi di 7 anni dovuta agli obblighi militari ed agli eventi bellici del 1940-45, trascorsi in comunanza nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Napoli.

Il mio incontro con Baldassarre De Lerma è avvenuto in quell'Istituto, nel lontano novembre del 1934: venivo direttamente dal Cairo d'Egitto, ove ero vissuto fino ad allora ed ero una giovane matricola, iscritta al corso di laurea in Scienze Naturali, che si accostava all'università pieno di timori e di reverenza. Fui presentato a Baldassarre da un mio cugino che lo conosceva, ed Egli mi accolse con un caldo sorriso di incoraggiamento e tanta cordialità, mettendomi subito a mio agio ed invitandomi a frequentare l'Istituto. Egli aveva allora 26 anni, era aiuto del prof. Umberto Pierantoni, professore di Zoologia e Direttore di quell'Istituto e mi apparve come un giovane di aspetto robusto e con sopracciglia foltissime, dallo sguardo penetrante ed intelligente, simpatico e sorridente, dall'e-

(*) Dipartimento di Biologia Animale. Università degli Studi di Catania.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XLV – 1997*: 83-109

spressione arguta, privo di sussiego, che mi parlava con una naturale modestia e con il quale mi sono subito sentito a mio agio.

Nato il 25 agosto 1908, Baldassarre De Lerma si è laureato a Napoli in Scienze Naturali nel 1931; la Sua aspirazione era quella di insegnare scienze nelle Scuole secondarie Superiori, ma non avendo preso la tessera del Partito Fascista, non poté partecipare ai concorsi statali; gli si apriva però la strada della carriera universitaria poiché allora gli assistenti universitari non erano dipendenti statali e potevano considerarsi dipendenti del cattedratico che benevolmente li accoglieva. Egli affrontò questa stra-

Fig. 1
Baldassarre De Lerma all'inizio della sua carriera.

da, che inizialmente era per Lui una sorta di ripiego, con grande serietà ed impegno, che ben presto si accompagnarono ad una accesa passione per gli studi che veniva affrontando e movendo molto velocemente i primi passi nel mondo universitario: infatti, dopo la sua laurea fu subito nominato assistente volontario nell'anno accademico 1931-32, per divenire assistente di ruolo nel biennio 1932-1934 e da quell'anno aiuto di ruolo del prof. Pierantoni; conseguì la Libera Docenza in Zoologia nel 1938.

La sua produzione scientifica in questi primi 8 anni di vita universitaria, numericamente è stata piuttosto limitata (9 lavori in tutto), ma molto importante per la spiccata originalità delle tematiche affrontate, per i contenuti e per i notevolissimi risultati originali conseguiti. Già fin da allora, come emerge da queste pubblicazioni e come ho appreso in occasione degli amichevoli colloqui che avvenivano di frequente fra noi fin dai primi mesi del 1935 (spesso in compagnia dell'altra Assistente di Zoologia, la dott. Isabella Tarsia in Curia), aveva effettuato una scelta e aveva chiaramente definito quali dovessero essere i settori dei suoi interessi scientifici: allora essi erano fondamentalmente due, dapprima la Endocrinologia degli Insetti e subito dopo la Biofisica, che lo spinse a laurearsi anche in Fisica già nel 1935. A questi due campi si affiancava timidamente un terzo, quello della sistematica e della faunistica, che per De Lerma ha costituito un profondo amore perenne, ma che Egli, come meglio illustrerò in seguito, non è mai riuscito a realizzare compiutamente, nonostante i vari tentativi fatti. Troppo tempo Egli dedicava agli altri due settori che ho ricordato, molto tempo egli dedicava alle ricerche scientifiche di amici che si appoggiavano a Lui, riconoscendone la vasta cultura e la straordinaria capacità di mettere subito a fuoco i problemi che voleva affrontare. Ma a fianco degli interessi naturalistici e per la biologia, Baldassarre De Lerma coltivava un altro grande amore, quello per la musica operistica e classica di cui era appassionato cultore: pur non avendo studiato musica (era un autodidatta) era un buon pianista e seguiva i concerti scorrendo gli spartiti. Amava soprattutto la musica mitteleuropa del XIX secolo (non mancava mai di seguire un'opera di Wagner del quale era grande conoscitore o di suonarne qualche brano al pianoforte), ed alcuni orientamenti d'avanguardia contemporanei, come la musica dodecafonica. Del resto suo padre Eduardo, commissario di polizia a San Giorgio presso Napoli, era un profondo conoscitore di musica, abile pianista e compositore di musica sacra. Baldassarre De Lerma non si dava pace del fatto che io non comprendessi la bellezza di quest'arte e più volte ha tentato di spiegarmi il significato di certe frasi musicali, o suonandole al pianoforte o invitandomi a sentire assieme a Lui, al San Carlo di Napoli, la Walchiria, l'Oro del Reno, o il Wozzek. Egli, quindi,

non si accontentava di essere cultore di musica, ma ne discuteva con altri appassionati e con critici musicali, fra i quali Brunella Barbaro, critica musicale del quotidiano napoletano «Il Roma», che più tardi divenne sua moglie.

Come è avvenuto che De Lerma già appena laureato affrontasse il problema allora ancora negletto e per nulla conosciuto della esistenza di ghiandole endocrine negli insetti? In quei tempi il prof. Umberto Pierantoni aveva deciso di realizzare una grossa monografia sulla morfologia del grillotalpa, affidandone lo studio dei vari sistemi ed apparati ai suoi assistenti ed a laureandi (io stesso ebbi più tardi il compito di studiarne la muscolatura) e a De Lerma fu affidato lo studio del sistema stomatogastrico, almeno quello che si riteneva allora come stomatogastrico. Egli vi si dedicò con entusiasmo e con spirito critico nei riguardi della letteratura allora esistente sull'argomento e, nel breve periodo dal 1932 al 1934, riconobbe su base istologica che i *corpora allata* collegati ai cosidetti gangli faringei non erano gangli dello stomatogastrico come si riteneva, ma organi di struttura e funzione ghiandolare endocrina, e che analogo significato avevano anche i gangli faringei, i quali più correttamente (e in analogia con i corpi allati) dovessero essere perciò indicati come corpi faringei: essi, però, oggi sono più noti anche come corpi cardiaci in seguito alla proposta fatta nel 1937 da Pflugfelder. La scoperta senz'altro può essere definita rivoluzionaria nel campo della morfologia e della fisiologia degli insetti. Il De Lerma definì l'insieme di queste nuove strutture anatomiche come sistema endocrino cefalico ponendo così in evidenza la loro collocazione anatomica e la loro unità funzionale. Questa importantissima scoperta di attività neuroghiandolare, che Egli avvalorò con ricerche su insetti di alcuni altri ordini, aprì la strada, nel mondo della Entomologia, al grande capitolo di endocrinologia degli Artropodi, al cui sviluppo hanno poi contribuito scienziati di tutto il mondo. Si deve purtroppo riconoscere che De Lerma, pur commentando entusiasticamente con noi le ricerche condotte da altri sull'argomento e pur proponendosi di reintrodursi nel filone di studi che le sue scoperte avevano aperto, non ha sfruttato fino in fondo l'imponente panorama di allettanti ricerche che esse offrivano allo studio, ed ha lasciato ad altri tali possibilità. Era questo un suo caratteristico atteggiamento mentale nei confronti della ricerca: Egli era trascinato da una divorante curiosità, ed una volta trovato il bandolo di un problema, il bisogno di approfondire le ricerche, era superato da nuove e per Lui più impellenti spinte a battere altre vie di ricerca. Il suo entusiasmo per questa problematica lo ha indotto però, dal 1947 al 1951, un periodo nel quale Egli si stava già dedicando a tutt'altro tipo di studi, quello della microspettrografia di fluorescenza, a cercare una

nuova strada nel campo della endocrinologia, studiando gli organi frontali dei Tisanuri e dimostrando come in essi si abbiano prove di attività secretoria in probabile rapporto con l'attività sessuale. La fondamentale natura di zoologo moderno quale si manifesta nella cultura scientifica di De Lerma, zoologo che considera il mondo degli animali non come un coacervo di elementi e di fenomeni distinti, ma come una struttura unitaria legata da uno stesso filo conduttore, si fa sentire anche questa volta: infatti Egli riconosce l'esistenza in *Ctenolepisma targionii* di un organo impari mediano omologabile a quello omonimo dei Crostacei, e due laterali corrispondenti all'organo X dei Malacostraci; inoltre egli scopre che l'organo frontale mediano ha una duplice origine embrionale, derivando in parte dal segmento protocerebrale e in parte da quello deutocerebrale.

Soltanto saltuariamente e per brevissimi periodi Egli è tornato ancora sull'argomento, con una nota del 1942 sui Dermatteri e con due altre del 1952 e del 1956 sull'idrofilo. Ma Egli ha manifestato il suo inalterabile interesse sul problema pubblicando anche validissime riviste sintetiche di quanto era stato fatto nel mondo fino a quel momento, corredandole inoltre con la comunicazione di qualche risultato di sue ricerche originali allora in corso, alcune delle quali, purtroppo, non sono mai state compiutamente condotte a termine: la prima di queste riviste, pubblicate nel 1936 e in quegli anni più volte citata in modo lusinghiero nella letteratura straniera, affronta in maniera efficace il più ampio settore della endocrinologia degli invertebrati. A distanza di tempo e ad intervalli sempre più lunghi, dapprima nel 1950, nel 1956 e infine più recentemente, nel 1986 e nel 1987, in alcuni casi presentando relazioni pubbliche in questa Accademia, torna a fare il punto sugli studi della endocrinologia degli insetti. Nell'ultima di queste revisioni Egli fa la storia delle ricerche sui *corpora cardiaca*, il cui duplice ruolo endocrino e quello neuroemale di deposito e di rilascio nell'emolinfa del neurosecreto provenienti dal cervello, già evidenziato da De Lerma in un lavoro sulla istologia della neurosecrezione e sui corpi cardiaci dell'idrofilo nel 1956, viene ribadito con forza.

A che cosa si deve attribuire questo arresto al 1956 della ricerca personale di laboratorio di Baldassarre De Lerma sull'endocrinologia degli insetti? Non certamente a mancanza di interesse o di entusiasmo per l'argomento, ma al fascino su Lui esercitato dal sorgere della Biofisica che, fin dal 1934, egli riteneva dovesse rappresentare lo strumento che avrebbe determinato una svolta radicale nel campo della Biologia, rilanciandola ai vertici della conoscenza scientifica mondiale: allora non si poteva ancora prevedere che questa conquista sarebbe derivata dalla Biologia molecolare. Galileo affermava che il libro della natura è scritto col linguaggio della matematica; De Lerma era convinto che il libro della natura

fosse scritto in termini di fisica ed era affascinato dai progressi della fisica quantistica, in particolare dal principio d'indeterminatezza di Eisenberg di cui spesso mi parlava con entusiasmo tentando una sua estensione nel campo della biologia, in rapporto agli strumenti di indagine biologica. È per questo motivo che nel 1935 si laureò in Fisica e che dalla fine del 1937 cominciò ad abbandonare le ricerche sulla endocrinologia degli insetti, fatta eccezione per le brevi parentesi del 1942, del 1947 e del 1952 che ho già ricordato, e per alcuni timidi tentativi nel campo della sistematica e della faunistica, sui quali mi soffermerò in seguito. Non v'è dubbio che il grosso delle pubblicazioni di De Lerma riflettono questi interessi e riguardano il periodo compreso fra il 1937 ed il 1969. Egli iniziò affrontando il problema della bioluminescenza, studiandola in batteri fotogeni marini, soprattutto nei Sepiolidi; per completare tali ricerche frequentò per un trimestre il Centro biofisico dell'Istituto di Fisica dell'Università di Utrecht in Olanda e diede alla luce 6 pubblicazioni, fra le quali una ampia trattazione generale sulla biofotogenesi. Ma le ricerche che gli diedero maggiore soddisfazione e larga fama, e che egli curò più a lungo sono quelle di isto- e citospettografia di fluorescenza e di assorbimento alle quali pervenne con le conoscenze acquisite sempre a Utrecht nelle tecniche e con i metodi della spettrofotometria quantitativa. A questo proposito il 1942 rappresenta per De Lerma un momento fondamentale della sua attività scientifica ed in un certo qual modo fu la causa dell'inizio dell'accantonamento della attività di ricerca sulla endocrinologia degli Insetti: in quel periodo egli ha inventato di sana pianta una strumentazione ed una tecnica del tutto originale da utilizzare per questi studi ed ha elaborato un metodo istofisico di indagine, la isto- e citofluorospettrografia, che permette di condurre una diretta analisi spettrografica al microscopio in strutture delle dimensioni fino a 2 micron. Si ha così la possibilità di identificare composti o gruppi funzionali chimici, in quanto responsabili delle emissioni di fluorescenza che si osservano in sezioni di organi al congelatore. L'importanza di questa tecnica e della relativa strumentazione è stata largamente riconosciuta anche all'estero e gli è valsa la pubblicazione di alcune note su riviste straniere (fra le quali i Comptes rendus des séances de l'Academie des Sciences de Paris) e nel 1958 di un capitolo del prestigioso Handbuch der Histochemie dal titolo «Die Anwendung von Fluoreszenslicht in der Histochemie». Delle 96 pubblicazioni di De Lerma, ben 50 si riferiscono a questo settore di ricerca e in questa sede mi limiterò ad accennare ai principali filoni da Lui seguiti. Dal 1947 al 1952 egli dedicò a queste indagini gran parte della sua attività, dando alla luce ben 16 contributi in parte con collaboratori di estrazione medica che riconobbero nella tecnica inventata da De

Lerma una buona strada per affrontare i propri problemi: le prime ricerche furono così condotte sulla cavia, su sangue umano e su pteridine (soprattutto acido folico) in soluzione acquosa, ricerche in parte riprese anche alcuni anni dopo. Il passaggio a soggetti di maggior interesse zoologico avvenne rapidamente con lo studio di sostanze fluorescenti (specialmente pteridine) nei tubi malpighiani, nell'emolinfa e nelle uova di Ortotteri. Gli insetti costituirono per questi studi il materiale di elezione usato da De Lerma che, frattanto, nel 1953 era diventato professore di ruolo: infatti negli anni 1953 e 1954 Egli condusse ricerche su materiale pigmentato fluorescente dei corpi lutei degli insetti, e negli anni 1955 e 1956 si dedicò a ricerche sul pigmento rosso degli occhi dei Ditteri, lavorando su *Drosophila melanogaster* e su *Sarcophaga haemorrhoidalis*: poté così stabilire che i precursori chimici del pigmento rosso sono sostanze a nucleo pteridinico. Come ho già detto, nel 1952-53, avendo vinto un concorso a cattedra, De Lerma divenne Professore di ruolo di Zoologia a Bari, e in quella sede si dedicò attivamente alla ristrutturazione dell'Istituto e ad avviare alcuni giovani nei settori di ricerca da Lui battuti. Furono quelli anni di grande attività scientifica soprattutto nel campo della microspettrografia di fluorescenza, e segnarono anche una certa ripresa, a cui ho già fatto cenno, nel campo della endocrinologia degli insetti.

Dato che qualcuno, a torto, lo ha accusato di non aver avuto alcun interesse per la sistematica zoologica e la faunistica, non avendo favorito la formazione di una scuola di studiosi di questi settori, ne a Bari, ne a Napoli dopo il suo ritorno quale professore di ruolo in quella Università, desidero ristabilire la verità su questo punto, poiché quello della faunistica è stato sempre un suo amore a lungo inespresso. Già fin dal 1932 aveva compiuto una campagna di ricerche sulla fauna umicola e geofila del Trentino, pubblicando una nota giovanile sugli Opilioni e gli Pseudoscorpioni di quella regione. Dopo una lunga parentesi, nel 1949 e nel 1952, osservando gli Opilioni da me raccolti in occasione delle mie campagne faunistiche in grotte della Campania, sui massicci del Matese e del Pollino, la passione giovanile rinacque e mi chiese di poterli studiare: ne derivarono alcune pubblicazioni con la descrizione di alcune nuove specie; sempre nel 1952, sul materiale del Pollino, ha riconosciuto e descritto un fenomeno di allometria nei cheliceri di *Phalangium opilio*. Infine, durante la sua permanenza a Bari, a ulteriore dimostrazione del suo vivo interesse per i problemi più tipicamente naturalistici, nel 1954 ha programmato ed organizzato una campagna di ricerche faunistiche nelle isole Tremiti e Pianosa, alla quale, insieme ad un gruppo di ricercatori, ha partecipato personalmente con vivo entusiasmo.

Nell'ultimo anno della Sua permanenza a Bari, il 1959, ebbe luogo

un evento fondamentale della sua vita: sposò Brunella Barbaro, la critica musicale del quotidiano «Il Roma», dotata di eccezionali fascino e bellezza. Il comune interesse per la musica fu il collante che li portò a frequentarsi ed a meglio conoscersi, già prima del suo trasferimento a Bari; ma per Baldassarre De Lerma la conoscenza si trasformò ben presto in un amore profondo che non fu subito ricambiato: ricordo come nell'Istituto di Zoologia di Napoli, tutti eravamo addolorati dei frequenti momenti di crisi che Egli attraversava quando temeva di non riuscire a vincere la competizione con i numerosi rivali, ammiratori di Brunella al pari di Lui, ed a realizzare il suo sogno. Per noi tutti quel periodo fu una sorpresa poiché eravamo abituati a vedere in De Lerma soltanto l'uomo di scienza, e non lo ritenevamo capace di nutrire sentimenti che non fossero dettati dalla ricerca scientifica, dalla musica, dalla cura e dall'affetto per la Sua amatissima sorella Tina, di Lui più giovane.

Nel 1960 De Lerma, con sua grande soddisfazione e con gioia della dilettisima moglie, ottenne di essere chiamato a coprire la cattedra di Biologia Generale nell'Università di Napoli e gli sposi potettero tornare a vivere nel loro ambiente originario e ritrovare le cose, gli amici e le persone che usavano frequentare. Infine, in seguito alla scomparsa di Mario Salfi, nel 1970 fu chiamato a coprire la cattedra di Zoologia, ed Egli poté finalmente veder realizzato il suo desiderio e considerare conclusa la sua carriera accademica: in quella posizione rimase fino alla sua andata fuori ruolo che ebbe luogo nel 1978. Il ritorno a Napoli ha segnato il rallentamento e la fine dell'attività scientifica di De Lerma. Durante la sua permanenza nella cattedra di Biologia generale, periodo che ha rappresentato gli ultimi anni della sua attività di ricerca (1961-69), in collaborazione con studiosi francesi e sempre utilizzando il metodo della istospettrografia di fluorescenza, ha condotto originali ricerche sui pigmenti a nucleo porfirinico nei Mammiferi Roditori Gerbillidi e nei Molluschi ed ha proseguito gli studi sui pigmenti degli occhi di *Drosophila*; infine ha iniziato ad affrontare il difficile tema dell'analisi matematica in circuiti di controllo, partendo dai processi di controllo e regolazione ormonale sui sistemi cellulari. Non sono mancati alcuni lavori di sintesi, sulla spettrometria di fluorescenza e sulla endocrinologia degli insetti.

Ma il 1970 segna anche una inattesa svolta nell'attività scientifica di De Lerma, le cui ragioni mi restano tuttora oscure: da quell'anno Egli interrompe ogni attività di ricerca di laboratorio, pur continuando a mantenersi aggiornato, soprattutto nei settori che gli avevano portato tante soddisfazioni: infatti, soltanto nel 1986 e nel 1987, quando era già in pensione, compaiono le sue importanti riviste, che ho già precedentemente ricordato, sui traguardi raggiunti dal mondo scientifico internazionale nel

Fig. 2
Baldassarre De Lerma con la moglie Signora Brunella Barbaro.

settore della endocrinologia degli insetti. Non mi è chiaro quali possano essere stati i motivi che Lo hanno indotto a quel passo, ma ritengo che essi vadano soprattutto ricercati al suo desiderio di dedicarsi maggiormente agli effetti famigliari, rinunciando all'attività di ricerca che, come tutti noi ben sappiamo, finisce con l'assorbire completamente il nostro tempo. Egli però non ha mai perso i contatti col mondo scientifico, frequentando congressi e convegni, e le sedute della nostra Accademia, alla cui vita ha sempre partecipato attivamente, pubblicando 4 memorie sui suoi «Atti». Del resto è questo un momento della vita di Baldassarre De Lerma durante il

Fig. 3
Baldassarre De Lerma in età avanzata.

quale Egli è stato crudelmente colpito nei suoi affetti più cari. Questo ampio periodo, specialmente negli anni '70, è stato tuttavia caratterizzato da una grande attività nell'ambito della pubblicazione di trattati scientifici per l'università e per la scuola secondaria superiore, fra i quali un trattato di Biologia della cellula e Citogenetica, uno sulla embriologia generale dei Vertebrati, ed uno di Fondamenti di Biologia.

Probabilmente, con questo mio breve ricordo dell'amico Baldassare De Lerma, non sono compiutamente riuscito, come volevo, a far emergere la sua figura di uomo. Voglio soltanto ribadire che Egli era dotato di grandissima bontà ed umanità, e schivo di ogni vanità ed orpello; la sua famiglia era di lontana origine spagnola alla cui nobiltà apparteneva (come fa fede anche il suo cognome) e pare che in passato fosse titolare di un feudo in Basilicata, ma Egli non dava importanza alla cosa e non amava parlarne: la sua posizione sociale gli derivava unicamente dalla sua signorilità e dalle sue indiscutibili doti intellettuali. Politicamente oggi si potrebbe definire come un democratico di centro-sinistra: Egli è stato

dichiaratamente antifascista, anche se non proprio praticante, ma subito dopo il fascismo aderì al Partito d'Azione, senza però esercitare una qualsiasi attività politica, fatta salva quella sindacale universitaria tesa ad ottenere, come avvenne, che gli assistenti universitari fossero considerati dipendenti statali a tutti gli effetti. La sua viva intelligenza e la vastissima cultura (anche al di fuori del campo strettamente scientifico) di cui era dotato, gli consentivano di pervenire rapidamente e con grande lucidità al cuore dei problemi che gli si presentavano e di avere sull'argomento brillanti intuizioni. Oltre ai suoi indiscutibili meriti scientifici sono queste le ragioni per le quali il ricordo di Baldassarre De Lerma resterà sempre vivo in tutti coloro che hanno avuto il privilegio di conoscerLo.

pag. 478 - bianca

Bruno Battaglia

CLAUDIO BARIGOZZI

Nell'accingermi a ricordare il Socio Nazionale Claudio Barigozzi, vorrei esprimere innanzitutto il più vivo rammarico per non avergli potuto portare personalmente un ultimo saluto, nella casa di Milano o in quella di Castello sopra Lecco, prima della sua scomparsa avvenuta il 5 agosto del 1996.

La sua figura è già stata degnamente rievocata dal Professor Giampiero Sironi, che ne fu allievo, specialmente per il ruolo che egli svolse nell'Università di Milano e presso l'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere di cui fu per lungo tempo Socio.

Il breve profilo che traccerò di lui e della sua opera vuole essere un omaggio alla sua memoria e il doveroso riconoscimento per l'intensa attività che Claudio Barigozzi ha svolto anche per l'Accademia dei Lincei, della quale egli fu Socio Corrispondente dal 1967 e Nazionale dal 1977. Per diversi anni inoltre tenne la Direzione del Centro Linceo Interdisciplinare, ove, come dirò più dettagliatamente tra poco, egli prese numerose, apprezzabili iniziative.

Per quasi un trentennio, dunque, Claudio Barigozzi frequentò l'Accademia con assiduità, tra i primi rappresentanti in seno ad essa della disciplina di cui fu appassionato cultore: la Genetica. Questa assiduità andò progressivamente riducendosi negli ultimi tempi a causa delle malferme condizioni di salute, che tuttavia non gli impedivano di frequentare quasi quotidianamente il suo Istituto, più tardi Dipartimento di Genetica dell'Università di Milano, dove nel 1984 era divenuto Professore emerito.

Della disciplina che egli insegnava e arricchiva con i risultati delle ricerche sue e della sua scuola, Claudio Barigozzi, insieme con Giuseppe Montalenti e Adriano Buzzati Traverso, è stato tra i primissimi cultori nel nostro Paese e tra i protagonisti più illuminati. È opportuno ricordare che la Genetica, una disciplina che in altri Paesi – soprattutto quelli anglosassoni – muoveva rapidi passi cogliendo risultati di grande rilevanza, riscuoteva in Italia scarso interesse. Nella maggior parte delle nostre Università, sino a verso la metà degli anni '40, vi si apprendevano appena i rudimenti. Costituivano infatti rari encomiabili eccezioni i naturalisti italiani che avevano intravisto i potenziali sviluppi e le straordinarie applicazioni della nuova disciplina.

Così, come per gli altri genetisti del tempo in Italia, la sua formazione di base era stata essenzialmente naturalistica. Ma quel tipo di preparazione, che per gli altri studiosi i quali intendessero dedicarsi alla ricerca e all'insegnamento della biologia era spesso accettata con scarso entusiasmo, per Claudio Barigozzi rappresentava la realizzazione di una precoce passione per la Storia Naturale, una passione affiancata e sorretta da grande

---

da *Rend. Suppl. Acc. Lincei s. 9, v. 9:3-16* – 1998

curiosità e da un multiforme talento. Interessanti spunti da cui è possibile desumere l'itinerario scientifico e, più in generale, quello culturale di questo studioso, si traggono da un libro autobiografico che egli pubblicò nel 1981, sui Quaderni della Rotonda, dal titolo *La Stanza di Genetica.* Il sottotitolo è: *Storia di un naturalista.* Tale egli infatti si rivelò assai precocemente e tale egli rimase, pur riconoscendosi poco attratto dalle materie non biologiche e avendo quindi operato, già nei suoi primi anni di studi universitari, la scelta di dedicarsi alla Genetica con grande rigore specialistico. Egli ne aveva infatti presto ravvisato i tratti di disciplina unificante tra i vari orientamenti concettuali della Biologia *tout court*: linee di indagine e orientamenti che si trovano nella Scienza dell'ereditarietà, la quale ne riflette in massima misura sia i contenuti tradizionali sia i nuovi approcci metodologici.

Barigozzi era nato a Milano nel 1909. Il precoce contatto con un "libro delle bestie" – *L'Atlante Zoologico* di Ferdinando Sordelli – già appartenuto al padre e messo nelle mani del piccolo Claudio da una governante che non sapeva come placare la sua esuberanza infantile, ne manifestò la vocazione naturalistica. Le frequenti visite all'Acquario di Milano e al Museo di Storia Naturale, dove si recava accompagnato dal nonno materno, Cesare Brusa, ne accrebbero gli interessi.

Più tardi, da studente liceale, questi trovarono definitiva conferma con la lettura del *Trattato di Zoologia* dell'Emery che al tempo stesso doveva richiamarne l'attenzione sugli aspetti relativi alle funzioni e ai meccanismi: primo fra tutti quello che regola la trasmissione ereditaria.

Alla sua formazione culturale, durante gli anni di liceo, contribuì non poco l'avere avuto come insegnante il filosofo Antonio Banfi con il quale si stabilì, malgrado la difforme visione politica e religiosa, un rapporto di profonda e lunga amicizia.

Determinante doveva poi divenire l'incontro con lo zoologo Cesare Artom. Questi, che gli fu professore all'Università di Pavia – dove Barigozzi si iscrisse al corso di Scienze Naturali nel 1928 conseguendo la laurea nel 1932 –, lo iniziò allo studio dell'*Artemia*, un piccolo crostaceo che vive nelle saline. Di Artom Claudio Barigozzi seguì le orme indagando sui fenomeni di poliploidia e approfondendo l'analisi dei cromosomi. Alla scomparsa di Artom Barigozzi si trasferì a Milano, città in cui, conseguita nel 1937 la libera docenza in Genetica, divenne nel 1939 assistente di Silvio Ranzi, il quale gli affidò l'incarico per l'insegnamento della Genetica.

Subito dopo le prime ricerche sull'*Artemia*, Barigozzi si era dedicato all'analisi cariologica in un dittero, il *Chironomus*, di cui studiò i cromosomi giganti delle ghiandole salivari anche avvalendosi del metodo dell'incenerimento. Egli stesso perfezionò la cosiddetta tecnica degli "spodogrammi", che forniva informazioni più risolutive sulla struttura e distribuzione dei materiali costituenti i cromosomi.

In quel periodo Barigozzi condusse anche una ricerca sulla *Drosophila* in cui evidenziò, in esemplari appartenenti a diversi ceppi mutanti, reazioni alla luce diverse. Si trattava di uno tra i primissimi contributi alla genetica di caratteri comportamentali.

Nel 1945 Barigozzi trasferì a Parma la sua attività, pur conservando a Milano l'incarico di Genetica. A Parma, in collaborazione con i medici di quell'Università, avviò

una serie di indagini sui nuclei delle cellule neoplastiche umane che portarono a definire un metodo per la diagnosi cariologica del cancro dell'utero.

Nel 1948 l'Università di Milano fece bandire un concorso per una cattedra di Genetica: fu quello il primo concorso nazionale per l'insegnamento di questa disciplina in Italia. Ne risultarono vincitori Barigozzi e Buzzati, chiamati rispettivamente alle cattedre di Milano e di Pavia, mentre Giuseppe Montalenti era già stato chiamato a insegnare Genetica a Napoli per trasferimento da altra disciplina.

Dal rientro a Milano, e per molti anni, Barigozzi affrontò, con i suoi collaboratori, vari problemi in drosofila. Da studi sul controllo genetico della grandezza cellulare e sull'attività del cromosoma X e della sua eterocromatina, all'isolamento di nuovi mutanti; all'analisi dei cosiddetti tumori melanotici (pseudotumori) e relativo controllo da parte di fattori sia cromosomici che extracromosomici; alla coltivazione *in vitro*, per la prima volta, di cellule di drosofila, sino ad ottenerne linee stabilizzate. Così l'Istituto di Genetica di Milano divenne uno dei due poli internazionali per la coltivazione di cellule di drosofila *in vitro*.

Nel 1958 Barigozzi si riaccostò all'*Artemia* descrivendone diversi mutanti spontanei; scoprendo una nuova specie criptica (*A. permilis*); studiandone la resistenza ai raggi X nelle varie fasi mitotiche; e, più recentemente, elaborando in collaborazione con biologi molecolari un programma sul rapporto tra DNA ripetitivo ed eterocromatina. I risultati delle lunghe e approfondite ricerche citogenetiche sull'*Artemia*, volte in particolare al confronto tra biotipi anfigonici e partenogenetici, gli valsero il riconoscimento internazionale come lo studioso più competente sull'argomento.

Negli ultimi anni ho avuto io stesso il piacere di collaborare con Claudio Barigozzi a una serie di indagini sul differenziamento genetico tra popolazioni geografiche di *Artemia*. I risultati contenuti in quattro Note – dall'87 al '90 – sono stati pubblicati negli *Atti* di questa Accademia.

Barigozzi ha anche dedicato particolare cura sia all'avvio, nel suo Istituto, di ricerche di genetica vegetale, sia di ricerche sulla genetica dei microorganismi, facendo così del Centro di Genetica organizzato a Milano uno dei più attivi in Italia. Molti dei suoi allievi hanno raggiunto la cattedra universitaria nelle diverse branche in cui la genetica andava specializzandosi.

Quest'intensa e multiforme attività gli procurò numerosi riconoscimenti anche all'estero. Nel '53 fu segretario generale del IX Congresso Internazionale di Genetica, che si tenne a Bellagio, e per cinque anni Presidente del Comitato Internazionale per i Congressi di Genetica. È stato Socio, oltre che dell'Accademia dei Lincei, anche dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, Membro della Società di Genetica inglese e della Linnean Society di Londra. Nel '71 gli fu attribuito il Premio Nazionale del Presidente della Repubblica per la Classe di Scienze Fisiche, e nel '72 conferita la Medaglia d'Oro ai Benemeriti della Scuola, della Cultura e dell'Arte.

Quale Direttore del Centro Linceo Interdisciplinare, Barigozzi ha organizzato, tra l'altro, tre importanti convegni. Il primo, nel 1977, sull'origine e la storia naturale di linee cellulari. Il secondo, un Simposio *Vito Volterra* del 1980, sui modelli matematici in Biologia. Il terzo, nel 1985, sull'origine e domesticazione delle piante coltivate. Di

essi curò l'edizione, in lingua inglese, rispettivamente per Alan Liss, di New York, la Springer-Verlag e la olandese Elsevier (1).

Al di fuori del Centro, ha partecipato all'organizzazione di un Simposio Internazionale sui *Meccanismi di speciazione*, tenutosi ai Lincei nel 1981, curandone i *Proceedings* pubblicati da Alan Liss nel 1982 (2).

Ai simposi, convegni, congressi nazionali e internazionali cui Claudio Barigozzi era spesso invitato, partecipò manifestando sempre il suo pensiero critico, sostenuto dalle non comuni basi culturali e da un puntuale aggiornamento, con vivacità e incisività ineguagliabili.

Claudio Barigozzi non fu solo l'apprezzato studioso i cui contributi gli crearono consensi e stima nella comunità scientifica internazionale. Nei vari incontri che ebbi con lui mi fu dato di scoprire la molteplicità dei suoi interessi culturali, per molti versi non inferiori a quelli scientifici. Già nel 1950, quando lo conobbi personalmente in occasione di una sua visita alla Stazione Zoologica di Napoli dov'ero allora assistente, di Barigozzi potei ammirare la competenza con cui ci intrattenne su una recente rappresentazione del Tannhäuser al San Carlo, e più in generale sulla Tetralogia wagneriana per la quale nutriva una spiccata predilezione.

Potei apprezzarne meglio la poliedrica personalità partecipando nel 1956, con lui e Adriano Buzzati Traverso, a un Colloquio Internazionale sulla biologia comparata delle specie marine. Il *meeting* si teneva al Laboratorio del CNRS a Roscoff, in Bretagna, allora diretto dal genetista e biologo marino Georges Teissier. Barigozzi mi si rivelò allora anche un raffinato poliglotta, alla cui perfetta padronanza di numerose lingue straniere si accompagnava un'attenzione quasi professionale per la filologia comparata e l'origine storica delle lingue.

Le lunghe discussioni serali tra i congressisti, alle quali Barigozzi interveniva con sottili argomentazioni, ne dischiudevano, oltre alla vasta gamma delle conoscenze, anche le doti di brillante, piacevole conversatore.

Barigozzi non trascurò gli aspetti pratici della Scienza che coltivava, ma si trattò solo di un'attenzione marginale. Lo studio delle piante coltivate, i risultati ottenuti nelle applicazioni mediche già ricordate, la protezione della Natura, l'estrema utilità dell'impiego dell'*Artemia* in acquacoltura, non furono al centro dei suoi interessi primari quanto gli aspetti conoscitivi. Al punto che lo stupivano certi risvolti applicativi emersi da sue ricerche. Si può dire che l'impronta più significativa della sua personalità di studioso era dunque l'attribuire priorità alla "conoscenza per la conoscenza". In questo,

(1) C. Barigozzi (ed.), *Origin and natural history of cell lines.* Proceedings of a conference, held at Accademia Nazionale dei Lincei (Roma, October 28-29, 1977). A.R. Liss, New York 1978; *Vito Volterra Symposium on Mathematical Models in Biology.* Proceedings of a conference, held at the Centro Linceo Interdisciplinare, Accademia Nazionale dei Lincei (Roma, December 17-21, 1979). Springer-Verlag, Berlin-New York 1980; *The origin and domestication of cultivated plants.* Symposium organized by Centro Linceo Interdisciplinare, Accademia Nazionale dei Lincei (Roma, November 25-27, 1985). Elsevier, Amsterdam-New York 1986.

(2) C. Barigozzi (ed.), *Mechanisms of Speciation.* Progress in Clinical and Biological Research, 96. Alan R. Liss, Inc., New York 1982.

come egli stesso riconosce nel concludere la sua storia personale, fu certamente ispirato da coloro che lo avviarono alla ricerca o gli furono maestri di pensiero.

Un messaggio, che egli non formula ma che si può forse ravvisare nel suo *modus operandi*, è che massimo rilievo vada attribuito alla scienza fondamentale, o di base, dalla cui qualità dipende in larga misura l'efficacia del momento applicativo.

Ai familiari e ai collaboratori esprimiamo il vivo cordoglio dei Soci dell'Accademia per la perdita di Claudio Barigozzi. Ma è in particolare alla moglie, signora Amalia Brini, oggi tra noi, che rivolgiamo il nostro pensiero commosso. Condividendone i gusti, gli interessi e la cordiale ospitalità, ella ha contribuito a rinsaldare le relazioni che Claudio intratteneva numerose con colleghi e intellettuali italiani e stranieri: relazioni che il più delle volte si trasformavano in sincere, durature amicizie. È anche sotto questo profilo che amiamo ricordare il consocio scomparso.

pag. 484 - bianca

MARIO SOLINAS (*)

COMMEMORAZIONE DELL'ACCADEMICO ORDINARIO GIAMPAOLO MORETTI (1910 - 1997)

Illustri Accademici, Signore e Signori,

siamo oggi riuniti per commemorare un chiarissimo collega Accademico, il gentiluomo Giampaolo Moretti, così mi piace introdurre qui la sua figura, perché la gentilezza, l'eleganza anche nell'aspetto fisico, e la viva cordialità con tutti ne costituivano una piacevole caratteristica, che nulla toglieva, anzi, alla personalità dello Studioso di fama internazionale.

Avevo sentito parlare del Tricotterologo Giampaolo Moretti fin dall'inizio dei miei studi entomologici, nei primi anni sessanta, ma fu in occasione dei Congressi Nazionali di Entomologia che ebbi modo di incontrarlo e di apprezzarne direttamente il valore scientifico, la produttività del lavoro di ricerca e il fascino che egli esercitava sui numerosi allievi giovani e meno giovani.

La conoscenza personale, che divenne presto cordiale amicizia, ebbe luogo col mio trasferimento all'Università di Perugia, a metà degli anni ottanta. Da allora in poi le occasioni d'incontro con Giampaolo Moretti furono relativamente frequenti, sia per riunioni varie di Ateneo che per seminari o conferenze di comune interesse culturale, ma soprattutto per partecipare alle tre sedute annuali di questa Accademia, alle quali egli era fedelissimo. Poiché queste ultime si tenevano di regola nella propria sede, presso l'Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, alle Cascine del Riccio a Firenze, dove era più comodo da Perugia arrivare col mezzo proprio, si faceva quasi sempre il viaggio in macchina insieme. Così, durante quell'oretta e mezza di viaggio per andare e altrettanto per tornare, si parlava alacremente di tante cose ma soprattutto di problemi dell'Università italiana, di finanziamenti per la ricerca, e di argomenti scientifici i più vari, più o

(*) Istituto di Entomologia Agraria, Università degli Studi di Perugia, Borgo XX giugno, 06121 Perugia.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XLVI* – 1998: 53-64

Fig. 1
Giampaolo Moretti, alla festa per il suo 80.mo genetliaco all'Ateneo di Perugia.

meno legati alle proprie ricerche in atto. In simili frangenti, sia che fossimo in due oppure in tre o più persone a partecipare alla conversazione o animata discussione, egli mostrava sempre una pazienza e una capacità di ascolto e di attenzione davvero sorprendenti. Egli che era notevolmente più anziano di noi e certamente il più ricco di esperienza si comportava tante volte come fosse il più giovane e il più interessato ad apprendere dagli altri, anche in settori scientifici lontani dai suoi, conoscenze e tecniche di preparazione dei campioni per lo studio con gli strumenti più moderni e aggiornati; preferiva più spesso far domande che dare affrettate interpretazioni o risposte, e aggiungeva spesso per ultimo il suo parere personale, sempre illuminante ma dato con umiltà e discrezione, tanto da apparire a volte timidezza ciò che invece era squisita buona educazione.

Non è mia intenzione qui entrare in dettaglio nello specifico disciplinare della lunga, intensa e fruttuosa attività scientifica dell'illustre Scomparso. Ciò è stato fatto e certamente sarà fatto ancora, e con maggiore competenza di chi ora parla, dai suoi allievi e continuatori della sua

Fig. 2
Giampaolo Moretti, nel suo studio all'Università di Camerino (1949).

opera. Non posso tuttavia esimermi dal tracciarne almeno per sommi capi l'ammirabile curriculum scientifico e accademico.

Era nato il 25 novembre 1910 a Milano, dove si laureò in Scienze Naturali nel 1935, fu Assistente volontario ad Anatomia Comparata (Direttore Edgardo Baldi) e poi all'Istituto di Entomologia, Direttore Remo Grandori, uno dei Soci fondatori di questa Accademia.

Dal 1938 al 1945 lavora presso la Sezione di Entomologia dell'Osservatorio Fitopatologico di Milano, ma sempre conservando i contatti con l'Istituto di Entomologia dell'Università, e, per i citati rapporti di studi con Edgardo Baldi (diventato nel 1938 Direttore dell'Istituto di Idrobiologia «Marco De Marchi» di Pallanza) e per l'amicizia con gli studiosi Vittorio e Livia Tonolli, egli frequentò pure assiduamente i laboratori e l'ambiente di quel celebre Istituto.

Fig. 3

Giampaolo Moretti, al tavolo del suo studio all'Università di Perugia (1992), intento ad osservare una bella riproduzione in legno (omaggio di un suo amico artigiano) del Tricottero troglosseno *Stenophylax permistus* Mc Lachl.

Dal 1946 al 1954 è all'Università di Camerino, prima incaricato degli insegnamenti di Zoologia Generale, Parassitologia, Idrobiologia e Pescicoltura, e Genetica presso la Facoltà di Veterinaria, e poi di Zoologia Sistematica per Scienze Biologiche e Naturali alla Facoltà di Scienze MM. FF. NN., dove è anche nominato Direttore dell'Istituto di Zoologia ed Anatomia Comparata.

È in questa sede che si forma il primo nucleo di allievi, alcuni dei quali lo accompagneranno poi fino all'ultimo, e tra questi è d'obbligo ricordare Antonio Viganò, anzitempo scomparso, e i fedelissimi Fernanda Cianficconi e Francesco Saverio Gianotti che lo seguiranno anche a Perugia, dove la Scuola si arricchirà ulteriormente di allievi di cui alcuni diventeranno Colleghi del Maestro, come i due surricordati e Maria Vittoria Di Giovanni che gli succederà alla Direzione dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Perugia.

Nel Giugno 1948 consegue due Libere Docenze, in Zoologia e in Idrobiologia e Pescicoltura, entrambe confermategli nel 1953.

Nel 1954 si trasferisce definitivamente all'Università di Perugia, prima come incaricato e poi come Professore ordinario di Idrobiologia e

Fig. 4
Odontocerum albicorne Scopoli 1769. Acquerello di Giampaolo Moretti.

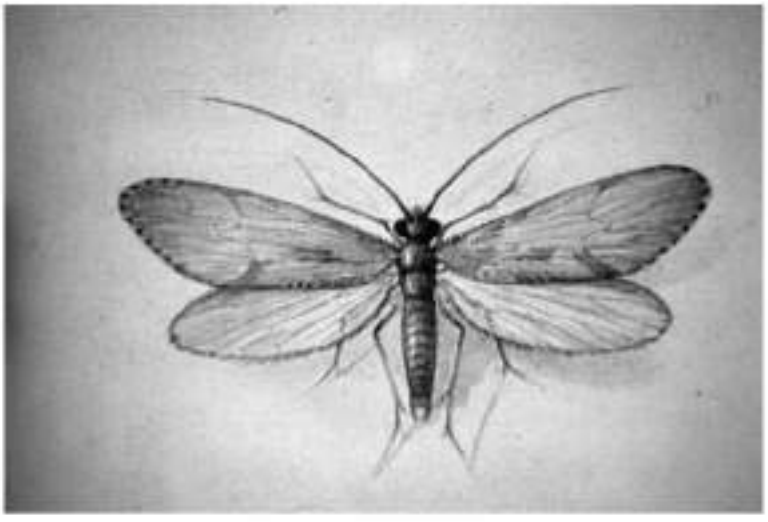


Fig. 5
Ryacophila vulgaris Pictet 1834. Acquerello di Giampaolo Moretti.

Pescicoltura. Comincia così, la vita nella città che lo vedrà per quarantasette anni appassionato ricercatore e attivo promotore di iniziative in quell'Ateneo che, nel 1986, lo nominerà «Professore Emerito».

Nel 1954/55 egli realizza per l'Università di Perugia la costruzione dell'Istituto di Idrobiologia e Pescicoltura, intitolato a Giovambattista Grassi, a Monte del Lago sul Trasimeno, vicino alla vecchia Stazione di Idrobiologia del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, di cui gli viene pure affidata la Direzione, essendo l'Istituzione nel frattempo passata all'Università di Perugia.

Fig. 6
Istituto di Idrobiologia dell'Università di Perugia a Monte del Lago.

Nel 1960 fonda la Rivista di Idrobiologia, primo periodico universitario italiano di quel settore.

Dal 1955 al 1964 è Presidente del Consorzio Umbro Laziale per la Tutela della Pesca ed è componente della Commissione Ministeriale dei Lavori Pubblici per il risanamento del Lago Trasimeno.

Sono di quel periodo le grandi battaglie per salvare il Lago Trasimeno in declino biologico e di cui si ventilava addirittura il prosciugamento,

secondo un progetto ecologicamente insensato di bonifica integrale. Egli intervenne vivacemente e ripetutamente nelle sedi appropriate, portando argomentazioni competenti e infine convincenti circa l'opportunità di salvare il «lago malato», ed illustrando le utili prospettive di sviluppo del medesimo dopo opportuni appropriati interventi di risanamento. Ciò che avvenne, con suo benestare ufficiale, con l'immissione delle acque dei

Fig. 7

Giampaolo Moretti in compagnia dei celebri Tricotterologi H. Malicky, R.W. Holzenthal (in ordine alla sua sinistra) e J. Morse, durante il 3° Simposio Internazionale sui Tricotteri (Perugia, 1980).

torrenti Tresa e Rio Maggiore e, successivamente, Moiano e Maranzano, un tempo tributari del Lago di Chiusi. Sono di quell'epoca i lavori: «Le note più salienti della colonizzazione tricotterologica del lago Trasimeno» (1954) e «Documenti zoologici della rinascita del Lago Trasimeno» (1965).

Nel 1964 con l'istituzione della Cattedra e dell'Istituto di Zoologia nella Facoltà di Scienze MM.FF.NN. nell'Università di Perugia, egli passa a detta cattedra e prende la Direzione dell'Istituto omonimo; Direzione che egli manterrà fino ai limiti di età, mentre conserverà anche la Direzio-

ne dell'Istituto di Idrobiologia e Pescicoltura fino al 1970, anno in cui quest'ultimo viene affidato al suo allievo più anziano e suo primo assistente, il sopra ricordato Francesco Saverio Gianotti.

Nel 1978 è insignito della medaglia d'oro come «Benemerito della Scuola, della Cultura e dell'Arte».

Nel 1976, iniziano a Lunz am See i Simposi Internazionali sui Tricotteri che ogni tre anni riuniranno gli specialisti di tutto il mondo, e Moretti è sempre presente e in prima fila tra i protagonisti principali. Nel 1980, organizza con successo a Prugia, il terzo di detti Simposi, ed era già iscritto e preparava interventi per quello che si sarebbe tenuto nel gennaio 1998 in Tailandia.

Venivano così avviate o mantenute collaborazioni ed amicizie sincere con i più insigni Tricotterologi a livello mondiale, tra cui L. Botosaneanu, M.I. Crichton (Fig. 8), H. Malicky, e C. Tomaszewski.

Fig. 8

Giampaolo Moretti insieme al celebre Tricotterologo suo coetaneo M.I. Crichton, in escursione durante il 3° Simposio Internazionale sui Tricotteri (Perugia, 1980).

Detti rapporti internazionali venivano pure incrementati in occasione dei più vasti Congressi Internazionali di Entomologia, ai quali Moretti partecipava immancabilmente coi suoi allievi e collaboratori più stretti,

Fig. 9

Giampaolo Moretti nel settembre 1993, in escursione alla Grotta di Attila (Paularo, Udine), accompagnato dal noto speleologo Marsilio Giordano di Tarcento (UD).

Fernanda Cianficconi, Clara Bicchierai, Carla Corallini e Giuliana Spinelli (Fig. 11), e sempre con interessanti contributi scientifici. Anche all'ultimo di questi Congressi, il XX°, tenutosi a Firenze nell'agosto del 1996, egli ha presentato l'ultima delle specie nuove da lui descritte, *Rhyacophila vallei* n. sp., pubblicata poi sulla rivista tricotterologica internazionale «Braueria», del cui Advisory Board Moretti faceva parte, e che gli ha dedicato in memoria il fascicolo n. 24 del 1997.

A Moretti sono state dedicate da Colleghi Tricotterologi 8 specie: 5

della fauna italiana:. *Wormaldia occipitalis moretti* Viganò, 1974; *Polycentropus morettii* Malicky, 1977; *Beraea morettii* Malichy, 1981; *Hydropsyche morettii* De Pietro, 1996; e *Mesophylax morettii* Malichy, 1997; e 3 di altre regioni: *Stactobia morettii* Schmid, 1959; *Protoptila morettii* Morse, 1988; *Rhyacophila morettina* Botosaneanu, 1992.

Anche dai Colleghi Zoologi Carla Corallini e Giuseppe Luigi Pesce sono state a lui dedicate specie nuove animali: una Gregarina (*Pomania morettii* Corallini, 1981) e un Crostaceo Arpatticoide (*Niticrella morettii* Pesce, 1984) rispettivamente.

La lunga attività scientifica di Giampaolo Moretti, documentata da circa 315 pubblicazioni scientifiche (più una 40ina tra note divulgative e recensioni), inizia ancor prima della laurea (1932), mentre le ultime della serie sono ancora in corso di stampa. È importante inoltre sottolineare che è merito di Moretti e dei suoi studi se i Tricotteri sono oggi universalmente considerati e spesso utilizzati come importanti «indicatori biologici» delle condizioni di sanità delle acque interne.

Oltre alle osservazioni e ricerche condotte in natura e in laboratorio, riguardanti la morfologia, anatomia, fisiologia, ultrastrutturistica, etologia ed ecologia dei Tricotteri, Moretti, per acquisita e riconosciuta competenza, può dedicarsi anche alla classificazione dei Tricotteri conservati presso Istituzioni prestigiose quali l'Istituto di Entomologia «Guido Grandi» dell'Università di Bologna, il Museo Zoologico di Firenze, i Musei Civici di Storia Naturale di Genova e di Milano, i Musei Civici di Scienze Naturali di Verona e di Bergamo, e il Museo Friulano di Storia Naturale di Udine.

Intanto egli stesso andava accumulando via via una ricca collezione personale (oltre 67.000 esemplari, 368 specie e 30 sottospecie italiane, 46 olotipi relativi a 31 nuove specie e 15 sottospecie da lui descritte) di adulti, forme giovani e materiale biologico vario di Tricotteri; collezione attualmente in via di sistemazione, ma opportunamente conservata, in massima parte presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Perugia, e in minima parte ancora presso la Famiglia Moretti, a Calco (Lecco). Di detta collezione è stato pubblicato un primo Catalogo comprendente i reperti raccolti fino al 20 Dicembre 1990, come Supplemento al Vol. 59 (1992) del Bollettino di Zoologia. A Perugia si spera che la Collezione Moretti venga presto acquisita e messa a disposizione di Studiosi e amatori presso il costituendo Centro di Ateneo per i Musei Scientifici (CAMS) di cui lo stesso Moretti fu uno dei principali promotori.

Egli è stato Socio di numerose Istituzioni scientifiche nazionali e internazionali, tra cui:

– Unione Zoologica Italiana: socio ordinario dal 1932 e socio onorario dal 1992;

Fig. 10

Giampaolo Moretti nell'estate del 1996 in escursione a Colfiorito (PG) coi giovani allievi Piero Salerno e Silvia Mazzerioli, e il disagnatore Angelo Speziale.

Fig. 11

Giampaolo Moretti al XVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia (Udine 13-18 giugno 1994) con la sua fedele e affiatata équipe: Fernanda Cianficconi e Clara Bicchierai, alla sua sinistra, e Carla Corallini e Giuliana Spinelli, dall'altro lato.

– Società Entomologica Italiana: socio ordinario dal 1932 e poi socio vitalizio;
– Societas Internationalis Limnologiae: socio ordinario dal 1948;
– Società Italiana di Biogeografia (già Gruppo Italiano Biogeografi): dal 1954;
– Società Italiana di Ecologia: dal 1982:
– Accademia Nazionale Italiana di Entomologia: Accademico ordinario dal 1983.

Il 9 aprile 1997, dopo un non lungo periodo di degenza in ospedale a Perugia e a Milano, pur avendo egli superato egregiamente un primo intervento chirurgico, la sua pur forte fibra non reggeva ad un secondo intervento, e Giampaolo Moretti ci lasciava. E questa Accademia, dopo aver avuto il piacere e l'onore di annoverarlo per tanti anni tra i soci ordinari, vuole qui oggi onorarne pubblicamente la memoria con questo mio pur semplice discorso, volutamente essenziale e discreto, come si addice e penso non dispiacerebbe al personaggio in parola, ma fatto con la profonda stima del collega e con l'affetto sincero dell'amico.

CESARE CONCI (*)

LIVIO TAMANINI (1907-1997)

Con profonda emozione ricordo Livio Tamanini, Persona alla quale sono stato legato da vincoli di grande amicizia e di stima e la cui vita di naturalista e di studioso fu strettamente intrecciata con la mia sin dalla gioventù.

Tamanini era una di quelle singolari figure che, nel nostro campo, seppero assurgere, al di fuori delle grandi Istituzioni, ad una fama scientifica ed a una considerazione generale di alto livello.

La vita

Il Nostro nacque il 25.2.1907 a Pieve di Ledro in Trentino, allora appartenente all'Impero Austro-Ungarico, da padre di Vigolo Vattaro (paese presso Trento) e da madre ladina, di San Cassiano in Val Badia.

Nel 1915, all'inizio della guerra, la zona fu evacuata, essendo vicina al confine, e la famiglia andò profuga a Rovereto, poi a Bolzano, Innsbruck e Tione, nelle Giudicarie. E proprio a Tione il Tamanini cominciò a dieci anni, nel 1917, la collezione di farfalle, segno di un precocissimo innato interesse naturalistico, che andrà poi via via sempre aumentando.

Alla fine del 1918, terminata la guerra, la famiglia si trasferì definitivamente a Rovereto, dove Tamanini frequentò le scuole medie e conseguì nel 1925 il diploma di computista commerciale, iniziando il lavoro di contabile presso un'azienda. La permanenza a Rovereto, città ricca di tradizioni e attività culturali, gli permise di entrare in contatto, verso il 1920, con Bernardino Halbherr, noto entomologo roveretano, autore dei cataloghi «Elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina» in 12 fascicoli (1885-1931) e «Gli Emitteri Eterotteri della Valle Lagarina» (1912).

(*) Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia 55, 20121 Milano.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XLVI* – 1998: 81-89

La conoscenza dell'Halbherr fu fondamentale per lo sviluppo della sua passione naturalistica. Alla primitiva collezione di farfalle (poi andata distrutta) si affiancò la raccolta dei Coleotteri e più tardi quella degli Emitteri Eterotteri. Per lo studio di questi due gruppi poteva utilizzare l'esperienza, la biblioteca ed il materiale di confronto dell'Halbherr; molto utile gli fu la buona conoscenza della lingua tedesca, allora fondamentale.

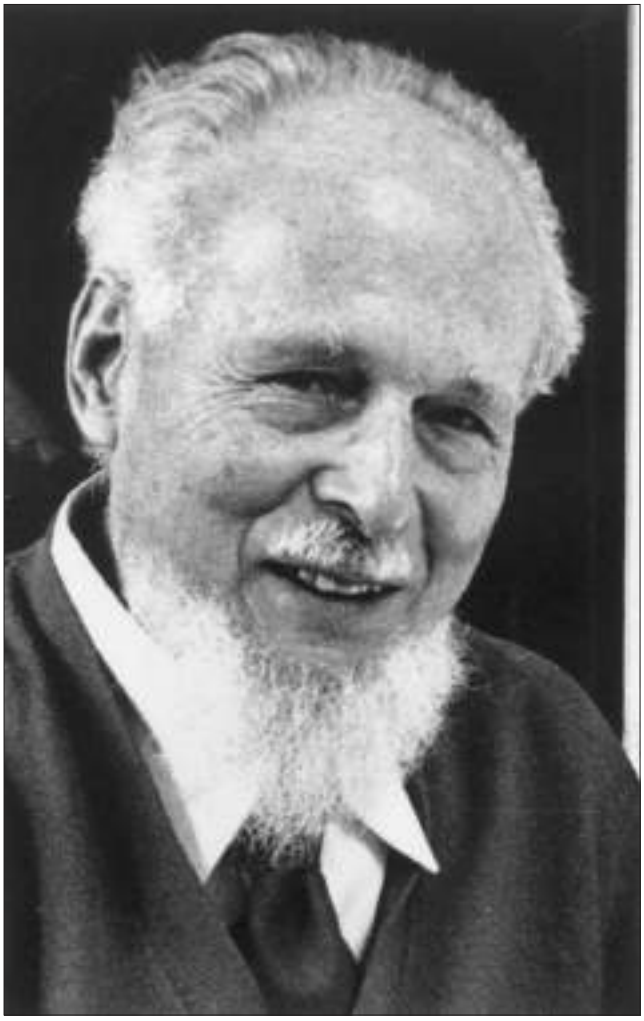
Nel 1921 conobbe anche il Prof. Giovanni de Cobelli, Direttore del Museo Civico di Rovereto, mitica figura di insegnante e di naturalista, che tenne la Direzione di quella Istituzione per quasi 58 anni. Il Cobelli, intuendo le ottime qualità del giovanissimo naturalista, gli facilitò la frequentazione del Museo; subito il Tamanini, molto attivo e pieno di buona volontà, iniziò ad occuparsi del riordino delle collezioni e della biblioteca, che, causa la guerra, erano in completo disordine. Il 3.XI.1930, a 23 anni, fu nominato «Socio attivo» della «Società Museo Civico di Rovereto» (Ente privato che di fatto era il proprietario delle collezioni del Museo e ne gestiva l'attività, sotto l'egida ed il controllo del Comune), nel 1936 Bibliotecario e l'anno dopo Segretario e Conservatore per l'Entomologia e l'Erpetologia.

Nel 1938 si sposò con Franca Rizzo, unione rivelatasi quanto mai felice.

Nel frattempo, pensando che la professione di insegnante gli avrebbe lasciato più tempo libero rispetto a quella di contabile, aveva conseguito da privatista il diploma magistrale, iniziando l'attività didattica nel circondario di Rovereto. Nel 1938 vinse il concorso nazionale per il passaggio di ruolo.

Aveva appena raggiunta la possibilità di disporre di parecchio tempo per i suoi studi prediletti, quando nel 1939 fu richiamato sotto le armi. Il servizio militare lo tenne impegnato per ben cinque anni; fu con la Divisione Alpina Tridentina sul fronte francese, in Albania e in Montenegro, raggiungendo il grado di Capitano. Nella Penisola Balcanica contrasse un'infezione amebica che lo tormentò poi per tutta la vita.

Finalmente nel 1945, congedato, riprese l'insegnamento ad Aldeno e quindi a Rovereto, dove trascorse il rimanente della vita. Venne collocato in pensione per limiti d'età nel 1971. Fu attivissimo fin verso il 1987 (aveva 80 anni quando andammo insieme per l'ultima volta a raccogliere Psille in Calabria e Basilicata). Poco dopo cominciò progressivamente ad indebolirsi. Nel 1993 una serie di infarti cerebrali lo distrussero fisicamente ed intellettualmente. Concluse la sua giornata terrena dopo cinque anni di debilitante paralisi, curato in modo ammirevole dalle figlie, il 4 aprile 1997; aveva da poco compiuto i 90 anni.



Livio Tamanini (1907-1997).

La produzione scientifica

In campo entomologico Tamanini raggiunse in Italia, in oltre sessant'anni di lavoro, una posizione di notevole prestigio e va considerato, tra i non professionisti, una delle figure di maggiore spicco.

Un po' alla volta, con notevoli sacrifici, si era attrezzato a casa un buon laboratorio, con tutto il necessario per la ricerca. La sua produzione si compendia in 172 lavori originali (di cui 48 in collaborazione con chi scrive), alcuni di mole e di sintesi, corredati da oltre duemila ottimi disegni originali, da lui stesso eseguiti alla camera lucida e poi tirati in china.

La sua attività si rivolse soprattutto allo studio faunistico e tassonomico di alcuni gruppi di Coleotteri, degli Emitteri Eterotteri e degli Omotteri Psilloidei.

Iniziò lo studio entomologico con i Coleotteri, ai quali dedicò 20 pubblicazioni, relative a 7 famiglie. Il suo primo lavoro (1) risale al 1934, quando aveva 27 anni, e riguarda la descrizione della *Bathysciola* (*Hartigia*) *baldensis* 'var.' *lagariniensis* n. (entità attualmente ascritta al genere *Boldoria*, famiglia Cholevidae), interessante troglobio rinvenuto in una grotta presso Rovereto (il «Bus de la Padela»). Questo lavoro è collegato alle ricerche faunistiche nelle grotte trentine, che impegnarono Tamanini per oltre vent'anni, a partire dal 1929, allorché partecipava all'attività del Gruppo Grotte SAT di Rovereto e che gli fruttarono molte interessanti scoperte. Tra i contributi dedicati ai Cholevidae (1, 19, 21, 28, 32) ricordiamo la revisione dell'interessante genere *Aphaotus* (19), nella quale descrisse il nuovo genere *Halbherria*, dedicandolo a Federico Halbherr, suo Maestro in Entomologia, e la descrizione della *Bathysciola* (*Salfia* n. subgen.) *ruffoi* del Pollino (34).

Nel campo dei Coleotteri cavernicoli vanno menzionati anche gli accurati lavori sui Trechini troglobi del genere *Orotrechus* delle Prealpi Trentine e Venete (3, 23, 24, 29, 43), che costituiscono un «classico» della letteratura italiana sull'argomento. Sugli Pselafidi scrisse due note giovanili (2, 4), mentre su Silfidi e Liodidi vi sono riferimenti nella (34).

Di importanza notevole risultano i contributi su Scaphidiini e Scaphisomini (27, 34, 89, 90, 91, 92), taxa da lui per primo separati al rango di famiglie distinte (91) e poi trattati per la fauna italiana in un'ottima monografia (92).

Ma veniamo ora al suo gruppo prediletto, che più di ogni altro gli diede soddisfazioni e nel quale si affermò tra i più validi specialisti in campo nazionale ed internazionale. Mi riferisco naturalmente agli Emit-

teri Eterotteri, di cui iniziò ad occuparsi fin dal 1930 e su cui i primi lavori furono pubblicati solo nel 1946, a 39 anni; a questi ne seguirono, a valanga e senza soste, un'ampia serie, per un totale di ben 91 contributi, di varia mole. Molti contengono descrizioni di specie nuove (per massima parte tuttora valide), o ridescrizioni di specie poco conosciute, o revisione di gruppi critici. Amplissimo fu l'apporto dato da Tamanini alla corologia degli Eterotteri italiani, sempre trattata con minuziosa precisione, nonché alla loro zoogeografia. Tra i lavori più importanti in questi ultimi campi vi sono i contributi sugli Eterotteri del Pollino (64), con trattazione di 242 specie, del Trentino (68 ed altri), delle Isole Egadi, Eolie ed Ustica (104), con 201 specie, ma soprattutto le poderose rassegne sugli Eterotteri dell'Alto Adige (129), in cui tratta ben 582 specie, e della Basilicata e Calabria (126), con l'esame di 630 specie.

In campo tassonomico, si occupò di molte famiglie. Per la descrizione delle specie e nella revisione di gruppi critici individuò nuovi importanti caratteri morfologici, che facilitavano il riconoscimento di taxa affini. Non è possibile in questa sede entrare in dettagli e mi limiterò pertanto ai lavori principali. Predilesse gli Eterotteri acquatici e particolarmente il difficile genere *Velia*, sul quale pubblicò ben 23 lavori (8, 9, 12, 17, 18, 22, 25, 26, 31, 33, 35, 44, 47, 49, 56, 57, 81, 85, 87, 93, 94, 95, 122), affermandosi come il più competente specialista per tutta la fauna paleartica occidentale, che sottopose a totale revisione. Sugli Eterotteri acquatici pubblicò nel 1979 nella serie «Guida per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane» del CNR, un'ottima monografia, bene illustrata, con la trattazione di tutti gli 80 taxa specifici e sottospecifici pertinenti alla fauna italiana (122).

Al riguardo delle altre famiglie di Eterotteri, sono stati prediletti Aradidae (14, 37, 41, 98, 105, 108), Berytidae (77), Coryzidae (ora Rhopalidae, 16), Lygaeidae (66, 67, 69, 72, 106), Miridae (13, 15, 36, 40, 62, 73, 79, 96, 97, 99, 102, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 120, 123, 125, 127), Nabidae (101), Pentatomidae (46, 51, 53, 55, 58, 61, 63, 65, 71, 74, 75), Reduviidae (72) e Tingidae (107).

L'apprezzamento, in campo internazionale, delle ricerche di Tamanini può essere dimostrato dal fatto che nella maggiore opera di sintesi tassonomica sugli Eterotteri europei, le «Bestimmungstabellen der Wanzen» dello Stichel, l'Autore ricorre al Nostro per la stesura delle parti relative ai generi *Velia*, (35), *Codophila* (63), *Carpocoris*, *Dolycoris* ed *Eudolycoris*.

In molti lavori vi sono anche riferimenti biologici, spesso assai interessanti, che dimostrano il suo acuto spirito di osservazione in natura ed in laboratorio. Mi limito a citare i magistrali studi sugli *Aradus* (37, 41).

Particolare menzione va qui fatta, a chiusa dei commenti sui suoi contributi riguardanti gli Eterotteri, al grosso lavoro di sintesi «Tabelle per la determinazione dei più comuni Eterotteri italiani», steso per la «Piccola Fauna Italiana» dell'Editore Martello, ambiziosa iniziativa che purtroppo si arenò dopo i due primi volumi, riguardanti i Vertebrati (1968-1969). Il ponderoso lavoro sugli Eterotteri (160) venne pubblicato molti anni più tardi, nel 1989, aggiornato, sulle Memorie della Società Entomologica Italiana; questo lavoro, prevalentemente compilativo, risulta comunque di grande utilità: vi sono trattate tutte le 37 famiglie del gruppo, 240 generi su circa 395 e circa 400 specie su quasi 1400. I disegni, quasi tutti originali, sono circa 500.

Il terzo grande filone di ricerca entomologica del Tamanini, in ordine di data, riguarda gli Omotteri Psilloidei. Il Nostro, durante le sue cacce, aveva raccolto anche buon numero di Psille, che accantonò, riservandosi di studiarle in seguito. In pari tempo aveva radunato la bibliografia essenziale su questo difficile gruppo, la cui tassonomia richiedeva impegnativi aggiornamenti. Sulle Psille, dal 1955 al 1977, Tamanini pubblicò 6 note (30, 83, 116, 117, 118, 119). Quando andai in pensione, nel 1981, liberandomi dall'assillante impegno della Direzione del Museo di Storia Naturale di Milano, Tamanini mi propose di affrontare insieme lo studio di questo taxon, fruendo dei dati da lui già raccolti. Accettai la proposta e con entusiasmo giovanile ci gettammo sulle Psille, dividendoci i compiti ed ottenendo in tempi relativamente brevi ottimi risultati, concretizzati in 39 pubblicazioni, firmate congiuntamente, tutte illustrate con dovizia dall'abile mano di Tamanini.

Circa nel medesimo periodo anche il Collega Prof. Carmelo Rapisarda, all'altro estremo d'Italia, aveva affrontato seriamente lo studio dello stesso gruppo. I risultati delle indagini al riguardo superarono ogni più rosea previsione e le nostre conoscenze sulle Psille italiane furono portate ad un ottimo livello, come esposto in recenti lavori, culminati nel grosso Catalogo ragionato, a tre nomi (171, 172).

Pochissime pubblicazioni di Tamanini esulano dai tre menzionati grandi filoni di ricerca. Mi limito a ricordare le biografie su Alberto Brasavola de Massa (42, 45, 48), Natale Filippi (60), Cesare Mancini (88), Alessandro Nicola Kiricenko (100), Eduard Wagner (121) e Alessandro von Peez (135).

Un accenno anche alle 15 Recensioni e ad alcune note di divulgazione didattica, stese nei primi anni del suo tirocinio nella scuola.

Tra gli argomenti oggetto della sua attenzione, posso menzionare infine le numerose raccolte sui funghi secchi (Polipori), dai quali radunò molto materiale, in particolare di Coleotteri Cisidi, che però

non venne ulteriormente elaborato, eccetto una nota orientativa (70). L'unico gruppo studiato, connesso a questo biotopo, fu quello dei Coleotteri Scafididi, di cui ho già parlato.

Le collezioni, la biblioteca e gli schedari

Tamanini, essendo sostanzialmente un tassonomista, aveva come base di lavoro la collezione entomologica. Era un raccoglitore instancabile e appassionato ed un collezionista nato. Con numerosissime escursioni e campagne di ricerca in ogni regione d'Italia, integrate da scambi oculati, costituì tre grandi collezioni: di Coleotteri, di Eterotteri e di Psilloidei, oltre ad una minore di Auchenorrinchi. Tutte furono cedute, per espressa sua volontà, ad un prezzo simbolico, al Museo Civico di Rovereto, insieme ai relativi accurati schedari degli Eterotteri e degli Psilloidei ed alla preziosa biblioteca specializzata, messa insieme un po' alla volta con impegno e sacrifici.

La collezione di Coleotteri comprende circa 16.000 esemplari, soprattutto del Trentino. Quella di Eterotteri, la maggiore costituita finora in Italia da un privato, supera le 1.600 specie ed i 43.000 esemplari. Quella di Psille, infine, è praticamente l'unica sul gruppo esistente attualmente in un Museo italiano. Il valore di queste collezioni é aumentato per la presenza dei Tipi di molte decine di specie descritte dal Nostro.

L'attività museologica ed accademica

Tamanini era un entomologo «dilettante», un «amateur», nel senso aulico del termine, cioè studiava gli insetti per innata passione di ricerca, al di fuori della sua professione di insegnante di scuola elementare. Ma era anche persona socievole ed altruista. Fin da giovanissimo si appoggiò agli Enti scientifici della sua città, a cui fu sempre oltremodo affezionato, e dedicò loro un'enormità di tempo e di energie, sempre del tutto gratuitamente. Ho già ricordato all'inizio l'impegno di Tamanini poco più che ventenne a vantaggio del Museo di Rovereto. La sua collaborazione a questa nobile Istituzione continuò per tutta la vita. In occasione del centenario del Museo, aperto al pubblico nel 1855, Tamanini pubblicò, in collaborazione col sottoscritto, una «Guida del Museo Civico di Rovereto» (50) di ben 106 pagine, che in realtà era una monografia sul medesimo, trattandone gli scopi, la storia, le varie

collezioni, la biblioteca, le pubblicazioni. Nel 1976 ne venne edita una seconda edizione (114).

Poco dopo il suo collocamento in pensione, nel 1973, Tamanini fu nominato Direttore del Museo e da allora la sua attività al riguardo divenne ancor più intensa, impegnandolo a lavorarvi in sede tutti i giorni, compreso il sabato, con una solerzia ed una capacità ammirevoli. Favorito dal fatto che la neocostituita Provincia autonoma di Trento aveva iniziato a concedere agli Enti culturali sostanziosi mezzi finanziari (mentre in precedenza le possibilità economiche erano sempre state assai modeste), Tamanini riuscì, in stretta collaborazione col Presidente della «Società Museo Civico di Rovereto», Prof. Paolo Antolini, a cambiare completamente la struttura del nostro antico e glorioso Museo, imprimendogli una decisa spinta all'innanzi. Ma soprattutto riuscì, dopo anni di estenuante lavoro, a portare a buon fine la fondamentale e complessa pratica amministrativa per passare il Museo dalla gestione di Società privata, sotto l'egida ed il controllo del Comune, direttamente all'Amministrazione Civica della città di Rovereto, con un proprio organico. Di modo che al principio del 1983 iniziò il servizio, come Conservatore, il primo funzionario di ruolo del Museo, il Dr. Franco Finotti. Con la fine del 1983 Tamanini, festeggiatissimo, rinunciò alla carica di Direttore del Museo, al quale continuò comunque per diversi anni ancora a prestare attiva collaborazione.

Il Nostro era pure Conservatore Onorario del Museo Tridentino di Scienze Naturali in Trento, di cui curò la sistemazione della collezione emitterologica; il Museo di Trento aveva finanziato anche parzialmente sue ricerche soprattutto nelle zone xerotermiche dell'Alto Adige e più recentemente in Sud Italia.

Era altresì Conservatore Onorario del Museo Civico di Storia Naturale di Verona e aveva partecipato a diverse campagne di ricerca sull'Appennino e in Sicilia, promosse da questo Museo, talora insieme ai colleghi Ruffo, Magistretti, Galvagni e Conci. Fu pure in ottimi rapporti con molti altri Musei naturalistici italiani e stranieri, determinandone materiali nei campi delle sue specializzazioni.

Al riguardo dell'antica, bicentenaria Accademia Roveretana degli Agiati, onore culturale della città di Rovereto, ne fu Socio Ordinario, poi Bibliotecario, Segretario, Tesoriere ed infine Condirettore degli «Atti»; sempre fu prodigo nella collaborazione.

Per le sue alte benemerenze entomologiche, Tamanini ebbe l'onorifica carica di Consigliere (1958-1991) della Società Entomologica Italiana, di cui era Socio dal 1939. Nel 1977 fu eletto Socio straordinario dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia e per un certo perio-

do fu l'unico Socio non professionista di questa prestigiosa assise, segno dell'altissima considerazione che anche l'Entomologia ufficiale aveva per le sue capacità.

Colleghi, amici e allievi gli dedicarono, in segno di stima, non meno di 17 taxa (due generi e 15 specie o sottospecie).

L'UOMO

Per finire, un cenno di Tamanini «uomo».

Onesto fino allo scrupolo. Di una squisita cortesia, era sempre disponibile a dare collaborazione al prossimo, con notevole sacrificio di tempo e fatica. Di carattere schivo, tanto da apparire talora quasi timido, rifuggiva da riconoscimenti ed onori. Era molto coerente nelle sue idee, difficili da modificare.

Non aveva nemici ed era stimato e benvoluto da tutti. La sua dipartita sollevò unanime cordoglio nella città di Rovereto e la stampa locale lo ricordò ampiamente; ad esempio il quotidiano «L'Adige» del 5 Aprile l997 gli dedicò un articolo con titolo su sei colonne.

A noi che gli fummo vicini, con comunanza d'intenti, per moltissimi anni nell'impegno scientifico, lascia soprattutto l'incancellabile struggente ricordo della sua bontà e della sua attività.

pag. 506 - bianca

SEBASTIANO BARBAGALLO (*)

RICORDO DI VINCENZO LUPO
(1908-1999)

Illustri Accademici, Signore e Signori,

all'età di oltre 91 anni, lo scorso 6 settembre del 1999, si spegneva a Catania la nobile figura di Vincenzo Lupo, Professore universitario insigne, fondatore e Maestro della Scuola universitaria catanese di Entomologia agraria, alla quale mi onoro di appartenere.

Egli nasce a Francavilla Fontana (Brindisi), dove il padre esercitava la professione di medico, il 14 marzo 1908; compie gli studi liceali classici a Lecce, conseguendo la maturità nel 1928. Quindi si trasferisce a Portici (NA), dove si laurea in Scienze agrarie nel luglio del 1932. Assolti gli obblighi di leva (novembre 1932-settembre 1933) inizia a seguire dal febbraio 1934 la Scuola entomologica di Portici sotto la guida del Prof. Filippo Silvestri, cominciando come «praticante», «borsista» del Ministero dell'Agricoltura e Foreste (luglio 1934-marzo 1939), «assistente incaricato» (marzo 1939-maggio 1940) e infine (dal maggio 1940) come assistente ordinario di Entomologia agraria. Ricordo che il Nostro si compiaceva nel rievocare a noi Assistenti il suo approccio iniziale con il Maestro, il quale gli aveva affidato l'incarico di un lavoro bio-sistematico (che sarà oggetto della sua prima pubblicazione entomologica col titolo «Revisione delle specie di *Aonidiella* del gruppo *A. aurantii*»), allo scopo di poter discriminare le due specie affini di Cocciniglie Diaspini *Aonidiella aurantii* e *A.citrina*; l'argomento rivestiva notevole importanza pratica dal momento che le due entità estrinsecavano una indubbia dannosità, soprattutto a carico degli agrumi. Emergeva chiaramente da questo Suo ricordo che Silvestri aveva apprezzato i risultati da Lui conseguiti e che da ciò era scaturito l'affidamento dell'incarico più generale di avviare la revisione dei Diaspini della fauna italiana con il prosieguo della Sua

(*) Dipartimento di Scienze e Tecnologie Fitosanitarie – Sezione di Entomologia agraria, Università degli Studi, Via Valdisavoia 5, 95123 Catania, Italia.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia*, *Rendiconti Anno XLVIII* – 2000: 67-79

assunzione come assistente ordinario, cui ho prima accennato. Durante il periodo del conflitto bellico Vincenzo Lupo viene richiamato alle armi col grado di Tenente di artiglieria per quattro diversi intervalli di tempo dal 1939 al 1944, quindi con frequenti interruzioni dei Suoi studi di ricerca, fino al 3 febbraio di quest'ultimo anno, allorché viene finalmente posto in congedo militare illimitato. A pochi anni di distanza (nel settembre del 1948) Egli consegue la Libera Docenza in Entomologia agraria. Appare opportuno evidenziare inoltre che nell'a.a. 1944-45 il Nostro aveva svolto a Portici un corso di «rieducazione scientifica» per gli studenti (si ricordi che eravamo ancora sul finire dell'infausto periodo bellico), mentre nei due successivi anni accademici (1945-46 e 1946-47) era toccato a Lui tenere il normale corso di Entomologia agraria in quella Facoltà di Agraria di Napoli.

Fig. 1
Vincenzo Lupo in una recente immagine del 1992.

A partire dall'anno accademico 1950-51 e per i successivi anni fino al 1953-54 Gli viene conferito l'incarico dell'insegnamento di Entomologia agraria a Catania dove, pochi anni prima (dal 1947-48), era stata costituita la Facoltà di Agraria del locale Ateneo. Egli, quindi, si insedia in questa nuova sede universitaria, provenendo dalla ben nota Scuola porticense di Entomologia agraria dove era stato allievo di Filippo Silvestri, del quale onorava costantemente la memoria, richiamandone a noi allievi catanesi — che non avevamo avuto la fortuna di conoscerLo direttamente — la non comune sapienza che Lo aveva portato ad essere considerato, per opinione generale, faro di riferimento per l'Entomologia mondiale della prima metà del secolo ventesimo. Intanto, mentre insegnava a Catania come incaricato, Vincenzo Lupo doveva pur continuare ad assolvere, con comprensibile impegno e sacrificio, le Sue funzioni (fra cui le regolari esercitazioni pratiche) di Assistente ordinario e Aiuto (qualifica che aveva avuto conferita dal 1° luglio 1951) di Entomologia agraria a Portici; ciò Lo costringeva a un ovvio e gravoso pendolarismo tra le due Università. Finché, dal 1° dicembre 1954, essendo risultato ternato al concorso a cattedra svoltosi poco tempo prima – nel quale risultarono vincitori nell'ordine D. Roberti, V. Lupo e M. Martelli – viene nominato professore straordinario di Entomologia agraria nell'Università di Catania, cessando in pari data dall'ufficio di assistente ordinario a Portici (Napoli). Nell'Ateneo di Catania il nostro compianto Maestro, Vincenzo Lupo, ha tenuto così ininterrottamente l'insegnamento di Entomologia agraria per 28 anni accademici – dapprima come professore incaricato e quindi nel ruolo ordinario – fino a quando, per raggiunti limiti di età, nel 1978-79, concludendo l'ultimo ciclo di insegnamento, viene collocato fra i docenti fuori ruolo della stessa Facoltà di Agraria.

In tale lungo lasso di tempo e nella stessa sede Egli è stato anche docente incaricato di Zoocolture per vari anni e di Genetica per un anno. Con il 1952-53 Gli viene affidata la direzione del costituendo Istituto di Entomologia agraria, che all'inizio trovò sede (insieme ad altri tre Istituti contemporaneamente attivati dalla Facoltà) presso l'attiguo Istituto Agrario Valdisavoia; ma subito dopo la struttura formalizzata si trasferiva negli attuali locali della Facoltà, dove tutt'oggi si trova.

Quale fondatore e capo carismatico dell'Istituto di Entomologia agraria – da poco confluito, insieme a quello di Patologia vegetale, nella costituzione del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Fitosanitarie, di cui faccio parte e che mi onoro di rappresentare in qualità di attuale direttore – Vincenzo Lupo vi ha lasciato traccia indelebile e ancora oggi tangibile del Suo operato, pur se già a distanza di oltre vent'anni da quando ha concluso la Sua attività di Docente e Direttore dell'Istituto medesimo.

Fig. 2

La Scuola entomologica di Portici (Napoli), in una foto del dicembre 1936 sul terrazzo del Palazzo Reale, sede di quella Facoltà di Agraria. In prima fila: Vincenzo Lupo è il secondo da destra, al centro il Prof. Filippo Silvestri.

Fig. 3

Vincenzo Lupo in una foto giovanile, al tavolo da lavoro a Portici (Napoli).

Fig. 4

Vincenzo Lupo con la moglie, Sig.ra Rosetta De Castro in Lupo, e le figlie Maria Cecilia (a destra) e Ileana.

Basti ricordare la pregevole ricchezza in volumi e riviste specialistiche della nostra Biblioteca, nonché vari supporti didattici illustrativi per le lezioni; mi riferisco, in particolare, alle eccellenti e numerose «tavole entomologiche» – tutte eseguite a mano ad opera di valenti tecnici sotto la guida del Maestro – le quali rimangono tuttora perfettamente valide e ben note a tante generazioni di discenti che si sono susseguite nei vari corsi delle lezioni di Entomologia agraria tenute dal Prof. Vincenzo Lupo nell'aula omonima.

Per due trienni accademici, dal 1969/70 al 1974/75, Egli è stato anche Preside della nostra Facoltà, allorchè questa, investita come tutte le altre sedi universitarie nazionali dai movimenti di rinnovamento seguiti al 1968, attraversava un periodo di seria difficoltà organizzativa e forse di crisi di identità.

Vincenzo Lupo è stato, dal 1956, Accademico ordinario ed emerito di questa Accademia Nazionale Italiana di Entomologia e, dal 1951, dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, con sede a Catania.

Non ultimo, si accenna appena che il Nostro ha organizzato a Catania nel 1962 il IV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia.

La Sua produzione scientifica è imperniata su vari argomenti di Entomologia di base e applicata. Fra tutte, emerge la serie delle pubblicazioni sulle Cocciniglie del gruppo dei Diaspini, che Gli hanno indubbiamente conferito notorietà nel settore a livello internazionale. Si tratta di una serie di contributi a carattere monografico sui generi e le specie della fauna italiana di questi piccoli insetti, molto dannosi alle piante coltivate, soprattutto arboree.

Nel complesso, il nostro Maestro ha pubblicato su questa tematica 16 lavori, di cui 11 riguardano la serie dei contributi progressivamente numerati e titolati sotto l'etichetta comune «Revisione delle Cocciniglie italiane». Non sembra il caso in questa sede, soprattutto per motivi di brevità, entrare più in dettaglio sui loro contenuti scientifici; mi limito a ricordare che in uno dei lavori finali sulle Cocciniglie – presentato nel 1965 come relazione al VI Congresso Nazionale Italiano di Entomologia a Padova – vengono passate in rassegna le acquisizioni più aggiornate, che rimangono tutt'oggi in gran parte valide, sulla sistematica delle Cocciniglie, sottolineando l'importanza e i limiti che può assumere lo «studio tassonomico della serie maschile» di questi esapodi, nei quali la sistematica stessa è stata e rimane tuttora principalmente basata sulla morfologia della linea femminile.

Non può sottacersi, mi sembra, un richiamo al poderoso lavoro morfo-anatomico sullo Scarabeide *Anomala ausonia* Erichs var. *neapolitana* Reitt., pubblicato nel 1947, cui ha fatto seguito due anni dopo, a com-

pletamento della monografia speciografica, una memoria sulla biologia del medesimo insetto. Vale la pena ricordare, per chiarire i contorni di circostanza, che in quel periodo l'approntamento di un siffatto lavoro conferiva all'autore una indiscussa affermazione di qualità nel settore disciplinare – secondo la Scuola entomologica italiana di Silvestri e di Grandi, allora imperante – per potere aspirare al raggiungimento di traguardi più ambiti. Ne è testimonianza una sintetica ed eloquente lettera interna, ma regolarmente protocollata, che Filippo Silvestri il 24 novembre 1942 ha indirizzato «Agli Assistenti dell'Istituto di Zoologia generale e agraria» di Portici (Napoli), la quale recita testualmente: «A scanso di equivoci ripeto per la centesima volta per iscritto che io non darò mai il mio parere favorevole per la concessione di libera docenza in Entomologia agraria a chi non abbia coltivato l'anatomia e l'istologia», F.to Il Direttore, F. Silvestri.

Un filone di notevole attività scientifica del Nostro ha riguardato lo studio della Mosca delle olive e in particolare dei mezzi di lotta per contrastare la sua dannosità. Questa attività Lo ha impegnato per vari anni in territori diversi dell'Italia meridionale, costringendoLo, non rare volte, a trascorrere interi periodi fuori sede; Lui stesso si compiaceva di ricordare tali vicende a noi assistenti e ai collaboratori nelle Sue ben note conversazioni serotine, a conclusione della giornata di lavoro trascorsa nell'Istituto della nostra sede catanese. Uno di questi lavori, titolato «L'andamento climatico, la mosca delle olive e la sua migrazione», offre i risultati di poliennali ricerche sull'argomento che ancora oggi, a distanza di oltre mezzo secolo, viene citato, prendendolo a riferimento, nei più recenti studi sulla dinamica di popolazione del Daco. In questo contesto è probabilmente opportuno non sottacere che la F.A.O. Lo ha incaricato di compiere un viaggio di studio, nel novembre-dicembre 1952, nei Paesi olivicoli del Mediterraneo occidentale (Francia, Spagna, Portogallo, Marocco, Algeria e Tunisia), anche al fine di promuovere l'organizzazione di un Congresso internazionale sulla Mosca delle olive, che è stato poi tenuto a Firenze nel marzo del 1953 e al quale Vincenzo Lupo ha preso parte in qualità di Membro della Delegazione ufficiale italiana.

Con il bagaglio di conoscenze scientifiche cui ho prima accennato, Vincenzo Lupo, insediandosi a Catania, si è trovato a proprio agio nel nuovo ambiente, rivolgendo la Sua attenzione anche alle problematiche applicative di maggiore interesse locale. A tal fine, continuando a coltivare i suoi studi preminenti sulle cocciniglie, non ha mancato di offrire il proprio contributo ad altre tematiche entomologiche a ricaduta immediata per il territorio. In una breve nota sugli «Insetticidi organici di sintesi», che allora (era il 1952) si affacciavano prepotentemente all'orizzonte di

Fig. 5

Vincenzo Lupo insieme con il suo amico e collega Prof. Domenico Roberti ai tempi del loro assistentato a Portici.

Fig. 6

I Congressisti partecipanti al II Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, tenutosi a Piacenza nel maggio 1959; V. Lupo è in primo piano a destra vicino alla Prof.ssa Maria M. Principi.

Fig. 7

Il tavolo della Presidenza (nell'Aula Magna dell'Università) al IV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, tenutosi a Catania nell'aprile 1962; V. Lupo è il primo da sinistra a fianco del Prof. Eduardo Zavattari.

Fig. 8

Vincenzo Lupo (secondo da destra in prima fila a fianco del Preside Prof. Amedeo Jannaccone) insieme agli altri Componenti della Commissione per gli esami di laurea: Facoltà di Agraria di Catania, giugno 1968.

un'agricoltura occidentale già sul predellino del «salto tecnologico», Egli, da buon biologo applicato e a conoscenza dei loro possibili effetti secondari (che si sono successivamente ben appalesati), suggeriva che essi, per usare le Sue stesse parole, «devono essere adoperati con molto discernimento, perché non riescano dannosi all'agricoltura stessa e non siano pericolosi alla salute pubblica». Altri contributi successivi degni di nota per il loro diretto interesse applicativo locale riguardano le Sue rassegne su «Gli insetti del mandorlo e relativi mezzi di lotta» e «Gli insetti dannosi agli agrumi e i mezzi per combatterli», entrambe pubblicate su Tecnica Agricola.

L'alveo della Sua attività specifica prima richiamata – soprattutto con riferimento a quella di coccidologo e di cultore della biologia del Daco, sul quale aveva una indiscussa competenza – ha lasciato il solco entro il quale hanno camminato e continuano a farlo fra noi vari discepoli, diretti o indiretti; per lo studio delle Cocciniglie, in particolare, se ne continua nella nostra sede di Catania l'indagine sistematica, faunistica e biologica, qualificandoci quale punto di riferimento sia in Italia che fuori di essa.

Nella nostra Università di Catania Vincenzo Lupo, formatosi alla Scuola di Portici, ha trasferito e ha coltivato il seme fecondo di quel sapere e di quel metodo didattico-scientifico che, germogliando, ha messo buone radici, grazie al Suo costante zelo, sapienza e dedizione, coagulando attorno a sé un nucleo di allievi ai quali mi onoro di appartenere. Certo non a caso Egli è stato indicato quale propugnatore e plasmatore della Sua Scuola catanese dall'attuale Presidente dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Prof. B. Baccetti, nella prolusione storica sull'Entomologia italiana tenuta in occasione del Congresso Internazionale di tale disciplina, svoltosi per la prima volta in Italia quattro anni addietro a Firenze. In effetti, noi allievi riuscivamo a percepire, attraverso l'insegnamento e l'esempio del nostro Maestro, quasi un filo diretto di collegamento, un *continuum* di discendenza, nelle linee operative didattiche e scientifiche che provenivano dalla gloriosa Scuola entomologica porticense, alla cui radice ci sentiamo senz'altro vincolati.

Ma il carisma di Docente del nostro compianto Maestro è andato oltre il momento storico del Suo periodo di docenza e dal confinato ambito dei Suoi allievi più diretti, se è vero che molti di quelli che sono stati Suoi discenti nei vari corsi di Entomologia agraria che si sono susseguiti negli anni – e che oggi sono affermati professionisti o a loro volta divenuti Docenti – Lo ricordano (mi risulta personalmente) per gli addottrinamenti ricevuti e la decisa induzione a studiare con impegno e serietà. In vero, uno dei tratti che caratterizzavano la nobile e distinta personalità del Nostro era la tangibile, intrinseca natura di persona cor-

Fig. 9

Vincenzo Lupo in una foto-ricordo del 1967 a Catania presso l'Istituto di Entomologia agraria, insieme ad alcuni suoi Assistenti (in camice bianco, da sinistra a destra: Prof. S. Inserra, Prof. A. Nucifora, Prof. S. Barbagallo, Dr. R. Inserra) e il Personale tecnico-amministrativo.

Fig. 10

Altra foto-ricordo, sul finire degli anni settanta, di Vincenzo Lupo con vari componenti (Docenti e Tecnici) dell'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Catania.

retta e rigorosa, benchè nello stesso tempo semplice e imparziale, sia nell'assolvimento della Sua attività di Docente, che negli aspetti più comuni dei Suoi rapporti umani; non deve quindi sorprendere se, pariteticamente, Egli si aspettava e giustamente esigeva dai Suoi Allievi e dai Collaboratori – per i quali rappresentava attenta e sicura guida – il riscontro di una conseguente rispondenza alla loro attività e ai loro doveri.

Rimasto legato alla Sua terra natìa, la Puglia, e principalmente al Suo paese d'origine, Francavilla Fontana, e alla vicina Mesagne – da dove era originaria la moglie, nobildonna Rosetta De Castro – Egli soleva periodicamente e comunque nel periodo estivo recarvisi, anche per seguire di persona la gestione della Sua proprietà terriera (vigneto e oliveto), di derivazione familiare. Proprio nel cimitero di Francavilla Fontana riposano ora le Sue spoglie, nella cappella di famiglia, accanto a quelle dell'amata Consorte, deceduta or è oltre un ventennio.

La scomparsa di Vincenzo Lupo ha lasciato in tutti – familiari, allievi, amici, conoscenti – un comprensibile vuoto per la perduta vicinanza fisica, ma certo non di sentimenti e di ricordi. È proprio per onorare la

Fig. 11

L'aula di Entomologia agraria intitolata a Vincenzo Lupo presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Catania.

Sua memoria storica che la Facoltà di Agraria di Catania, su proposta del nostro Dipartimento di Scienze e Tecnologie Fitosanitarie, ha di recente deliberato di intitolare l'aula di Entomologia agraria al nome del nostro Maestro, che ha rappresentato per la stessa Facoltà uno dei Padri fondatori, insieme a pochi altri illustri Docenti, Suoi contemporanei Colleghi, oggi anch'essi scomparsi e compianti.

Vincenzo Lupo lascia a noi tutti il segno del Suo passaggio; mi riferisco in particolare al nucleo dei Suoi Allievi catanesi e ai numerosi Discenti che hanno appreso il loro sapere entomologico dal Maestro, nella certezza che, avendone inoltre ricevuto esempio di dirittura morale e di grande onestà nell'espletamento della propria attività, continueranno a ricordarLo e a onorare la Sua memoria.

RINGRAZIAMENTI

L'Autore porge cordiali ringraziamenti alle figlie del Prof. Vincenzo Lupo, Dott.ssa Maria Cecilia Lupo in Cataldi e Prof.ssa Ileana Lupo in Tropea, per le facilitazioni ottenute nella stesura delle note biografiche e nell'approntamento dei supporti iconografici; per le stesse ragioni, egli è altresì grato ai Proff. Minos Martelli (Università di Milano), Domenico Roberti (Università di Bari) ed Ermenegildo Tremblay (Università di Napoli, sede di Portici).

pag. 520 - bianca

GIORGIO CELLI

UN RICORDO DI GIULIA GIORDANI

Quando una persona che abbiamo frequentato piuttosto a lungo, e con la quale ci legava dell'amicizia, passa a miglior vita, ed è per me il caso di Giulia Giordani, è come se i ricordi che abbiamo di lei si condensassero in un fotogramma, o in una fulminea sequenza filmica, che diventa esemplare, epigrafe visiva e necessaria, che accoglie in sé il senso del nostro rapporto. Qualcosa di equivalente alle brevi poesie funerarie che i morti del cimitero di Spoon River, immaginato da Edgar Lee Masters, che coagulano in un precipitato poetico il mistero, e l'esemplarità di cui ogni esistenza resta depositaria. Rivedo Giulia Giordani, con un vezzoso copricapo, che si espandeva in un velo bianco a proteggere la faccia dall'aculeo delle api, una versione stile liberty, della maschera dell'apicoltore, che si aggirava in un pereto nei pressi di Modena, e che, da lontano, mi faceva cenno di continuare a registrare il volo delle bottinatrici, osservando se andavano sui fiori della rosacea, oppure se indugiavano sul tarassaco che colorava di giallo i fossi inerbiti che correvano lungo le cavedagne. Ricordo, anzi amarcord: avevamo deciso di valutare quanto una rete antigrandine, pressoché ubiquitaria sui filari dei peri, disturbasse, al momento della fioritura, il bottinamento delle api, nella considerazione che la specie botanica ha un nettare con un tasso zuccherino poco elevato, e che le piante spontanee, se fioriscono contemporaneamente a quella coltivata, e se sono riccamente rappresentate nel frutteto, possono attirare a sé le api, dirottando, per dir così, l'attività auspicata dall'agricoltore. Si era deciso anche di saggiare delle irrorazioni di geraniolo, un composto chimico con il quale le api «marcano» i siti di alimentazione. Come si ricorderà, questi timbri odorosi fecero fantasticare, a torto come sappiamo oggi, i ricercatori americani, Welles in testa, che Karl von Frisch avesse preso un grosso abbaglio scambiando la danza delle api come un sistema informativo, mentre sembrava si potesse ipotizzare che fossero dei segnali olfattivi capaci di direzionare il volo fino ai luoghi di bottinamento.

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLIX* – 2001: (in stampa).

Non voglio ricordare qui i risultati, che vennero dati alle stampe sul Bollettino dell'Istituto di Entomologia «Guido Grandi», dell'Università di Bologna, e a cui rimando chi fosse posseduto da qualche curiosità, ma mi piace rivedermi al tavolo di un ristorante non lontano dal frutteto sperimentale, in un paese dal nome augurale, Solarolo, con Giulia Giordani seduta davanti a me, sorridente e loquace come non mai. Mi confessò che le api erano gli esseri viventi che più amava studiare, perché i polli erano stupidi, e i pesci al di là di ogni possibile proiezione empatica. Le api, invece, esibivano un loro fascino particolare, che si alimentava di mistero, perché condivideva l'opinione del grande evoluzionista Dobzhansky: non era strano, anzi paradossale, che, tra tutti gli animali, soltanto le api avessero elaborato un sistema di comunicazione con taluni elementi simbolici che rimandavano al nostro? Non vi sembri strano, allora, che la mia interlocutrice parlasse di polli e di pesci, perché il suo Istituto di afferenza era quello di Zooculture, una disciplina, se così si può chiamare, che invocava un corpus di competenze davvero composito, e la filosofia, anzi l'epistemologia, che ne avevano ispirato la nascita, era più o meno questa: occuparsi di una sorta di zootecnia in piccolo, che riguardasse gli animali minori che l'uomo alleva fin dalla più lontana preistoria: dunque i polli, sì, ma anche le api, il baco da seta, e perché no, i pesci, passando così, trasversalmente, dagli invertebrati ai vertebrati, dalla produzione di carne a quella di miele. Da studente avevo anch'io affrontato l'esame di zooculture, con un senso di confusione, e di perplessità, studiando sul libro della compianta Anita Vecchi, che, con la sua competenza e il suo eccletismo scientifico, aveva dato lustro, e credibilità, a quella costellazione di interessi. Più tardi, quando, collaborando alla rivista dei naturalisti bolognesi, «Natura e montagna», avevo avuto occasione di frequentare Alessandro Ghigi, un bel giorno l'illustre maestro mi aveva fatto partecipe della sua idea su quello che erano le zooculture. Si trattava, nella concezione originaria, mi disse, di fornire all'agricoltore un supplemento di reddito, consentendogli di allestire e governare dei piccoli allevamenti, trovando nei laureati in agraria delle persone capaci di dargli un qualche consiglio scientifico sul «da farsi». Sicuramente, Ghigi, non pensava affatto agli allevamenti industriali dei polli, o all'acquacoltura intensiva, ma è stato poi fatale che le zooculture si siano incamminate su questa strada. Ma consentitemi di fare un po' di maldicenza: alla «cinco della tarde», Guido Grandi era solito convocarmi nel suo studio, spesso la professoressa Principi, allora direttrice dell'Istituto, era presente, e tra una Turmac e un caffè, l'illustre maestro conversava piacevolmente con me. Si parlava di Darwin o di Fabre, oppure di argomenti più frivoli, come la poesia o il teatro, di cui mi sapeva cultore. Più volte aveva affron-

Foto 1
Giulia Giordani ritratta in una foto recente.

tato il tema delle zooculture, e aveva rivendicato l'apicoltura non come un settore della zootecnia, per piccola che fosse, ma dell'entomologia, una opinione che il compianto Carlo Vidano affermerà con forza qualche decennio più tardi. Solo Giulia Giordani godeva della simpatia di Grandi, e difatti quando cominciai a collaborare con lei, non si oppose, anche se ribadì che le zooculture erano un ibrido, una sorta di chimera scientifica, e che, come entomologo, dovevo ben guardarmi da non diventare un eresiarca. Ma se si trattava della Giordani, beh, si poteva passarci sopra, perché era una gran brava persona. Non c'è dubbio che, oltre a essere una persona che si faceva volere bene da tutti, Giulia Giordani era ben preparata ad assolvere compiti così compositi come quelli che il suo Istituto di afferenza richiedeva. Tanto per cominciare aveva conseguito due lauree, una in Scienze agrarie e l'altra, alcuni anni dopo, in Scienze biologiche, e poteva vantare così una vasta cultura nelle scienze della vita, e da un punto di vista più generale, in ambito dei sistemi di produzione, vegetale e animale. Dopo la laurea aveva frequentato come assistente volontario l'Istituto di Patologia vegetale, per passare, finiti due anni, sempre con lo stesso titolo, all'Istituto di Microbiologia agraria.

Se la prima frequentazione era stata, dopo tutto, abbastanza episodica e marginale, la seconda era stata ben più proficua e l'aveva messa in grado, svolgendo esercitazioni e ricerche, di acquisire le tecniche della

batteriologia, e i concetti generali della patologia, che le saranno entrambe utilissime quando si dedicherà alle malattie delle api, che sono state uno dei contributi che le hanno dato più prestigio. Anche se le api, come Giulia Giordani mi confessò a tavola in quel ristorante di Solarolo, erano i suoi animali preferiti, sono stati i polli a far la parte del leone nelle sue ricerche, e presumo per la influenza di Alessandro Ghigi, che la Giordani considerava il suo maestro, e per il quale ha sempre nutrito dell'ammirazione, e oserei perfino dire dell'amicizia. Aveva fatto con lui dei viaggi scientifici, che ricordava spesso con nostalgia, e me ne viene in mente uno, non saprei dire in quale parte del mondo, forse in India, che aveva visto Ghigi ballare al suono di un tamburello, da quell'uomo pieno di forza, e spesso spregiudicato, che era. È stato, poi, nel 1980, nel decennale della morte, che su «Natura e Montagna» Giulia Giordani ha stilato un ritratto biografico e scientifico dell'illustre zoologo, che dà chiara testimonianza di quanto ho testè affermato. Ma dicevo dei polli: se si scorre la sua bibliografia, che allegherò a questa mia breve comunicazione, e che si compone di centosettanta titoli, più della metà, ottantadue se ho ben contato, sono dedicati ai polli, ai problemi della loro alimentazione, del loro allevamento di massa e persino da quelli posti dal loro benessere, un argomento divenuto di attualità. Anche l'acquacoltura l'ha vista in linea con le zooculture, e il suo nome compare in dieci pubblicazioni, sul pesce gatto, sulla carpa, e così via. Ricordiamo marginalmente quattro ricerche sui piccioni, due sui conigli e una sulla quaglia. Una pubblicazione del 1961 sembra costituire un punto di nesso tra la pollicoltura e l'apicoltura, nel senso che si occupa dei benefici della pappa reale nell'alimentazione del pollame. Le pubblicazioni sulle api sono, come ho già sottolineato, numericamente minori a quelle sui polli, o su altri animali, ma di poco perché assommano a settantaquattro. Di queste, sei sono in collaborazione con me, e tra queste c'è quella che ho citato all'inizio. In realtà, il nostro rapporto scientifico risaliva a qualche anno prima, quando nel 1965 ricorsi a lei, con la paterna benedizione del professor Grandi, per studiare dei presunti effetti tossici del *Bacillus thuringiensis* varietà Berliner sulle api. Ero stato il secondo, dopo il dottor Nizi, che allora faceva parte dell'Osservatorio delle malattie delle piante di Perugia, a saggiare in campo il preparato contro un lepidottero ecoforide, la *Depressaria marcella,* che infestava l'infiorescenza della carota da seme, e che bisognava trattare in fioritura. Sembrava che l'agente microbiologico desse buone garanzie di innocuità per i pronubi, e per l'ape sopra tutto, ma a un certo momento erano comparse delle esperienze sull'insetto che, alimentato in laboratorio con sospensioni del batterio, aveva manifestato una mortalità superiore a quella dovuta alla claustrazione. Il ricorso alla

Foto 2
Giulia Giordani giovane ricercatrice.

Giordani mi sembrò puntuale per due motivi: le sue competenze microbiologiche e le sue conoscenze sulle api, e le loro patologie. Scoprimmo così che le api morivano in laboratorio uccise dall'esotossina, che produceva la varietà Berliner, poi sostituita per questo dalla Kurstaki principalmente, che non l'originava.

Però, in natura, data la sua bassa concentrazione, la suddetta esotossina non provocava alcun effetto nocivo alle bottinatrici che frequentavano i fiori dopo l'intervento. La mia collaborazione con Giulia, consentitemi di chiamarla per nome, che aveva una decina di anni più di me, cominciò che ero ancora un pivello, e lei, diciamo così, mi adottò, e da quel momento mi considerò sempre, anche dopo che gli anni erano nevicati sulla mia chioma, un ragazzo un po' discolo, che le faceva tenerezza, e che bisognava mettere sulla buona strada. Spesso mi è stato riferito che aveva preso le mie difese, perché non sempre ho goduto di buona letteratura presso certi professori che lavoravano per le multinazionali dei pesticidi, e che cercavano di screditarmi per delle ragioni che potete bene

immaginare. Per cui, se mi considero un allievo a pieno titolo di Grandi e della Principi, beh, la Giordani, se non è stata per me una maestra, è stata una sorella scientifica più grande, proclive a darmi molti buoni consigli. Per esempio, una sua conferenza del 1979, poi data alle stampe, in cui sottolineava come la presenza delle api è un buon indice della salubrità di un certo territorio, mi diede l'idea di elevare l'ape a indicatore biologico dell'inquinamento chimico del campo coltivato, e dopo della contaminazione dell'atmosfera dei centri storici a causa delle emissioni delle automobili, un tema che ho perseguito puntualmente durante gli ultimi due decenni della mia vita e che, insieme a Claudio Porrini, abbiamo portato da un certo empirismo a una dimensione più propriamente scientifica. Spesso i suoi suggerimenti di metodo erano insieme inventivi e divertenti. Per esempio, stavano sperimentando l'endosulfan, che l'industria produttrice vantava come una molecola innocua per le api, mentre invece si aveva il sospetto, fondato su osservazioni di campo, che non fosse affatto così. Anzi, che l'insetticida esercitasse una azione nociva subdola e protratta nel tempo, e davvero micidiale. Eravamo interessati a sapere a che livello, una irrorazione dell'insetticida su una coltura in fiore potesse contaminare il nettare, dandoci una idea della DL per ingestione sull'ape a seguito del bottino. Giulia Giordani mi suggerì di «fare l'ape», e cioè di suggere il nettare dai nettari con una micropipetta a tubo capillare, per mettere poi il liquido campionato in un gascromatografo. Mi rivedo, io, lei e un certo numero di studenti, mentre bottinavano dei fiori di melo sotto il sole della primavera. Questa sua idea mi parve davvero feconda e la utilizzai in seguito, quando volli mettere in relazione la morfologia fiorale di diverse specie botaniche e il tasso di inquinamento del loro nettare dopo un intervento chimico.

Non saprei commentare i suoi interessi scientifici sui polli o sui pesci, altri potrebbero farlo con maggior competenza, e spero lo facciano nelle sedi opportune. Dal canto mio cercherò di tracciare il suo profilo scientifico per quel che concerne l'apicoltura.

Uno dei suoi temi di ricerca è stato, come ho già avuto occasione di dire, quello delle malattie delle api. L'acariosi sopra tutto, la biologia degli acari e i metodi di combatterli, argomento a cui ha dedicato ben dieci pubblicazioni. Altre quattro hanno riguardato la Varroa e almeno una decina problemi diversi di patologia. L'impollinazione, poi, ha costituito uno dei suoi argomenti preferiti, e le diciannove pubblicazioni che compaiono nella sua bibliografia, rendono questa una affermazione inconfutabile. Si è occupata, e spesso dietro qualche mia ispirazione, degli effetti nocivi delle molecole di sintesi sulle api, e ha dato alle stampe sei ricerche sull'argomento. Conosciuta internazionalmente è stata invita-

ta a Simposi e Congressi scientifici nei più diversi paesi europei ed extraeuropei, ed è stata presidente di prestigiose associazioni. Per non appesantire questo mio breve profilo, ne allego l'elenco completo. Vorrei concludere, ora, parlando di lei un po' più da vicino. Giulia Giordani era stata colpita da due sventure, che voglio citare non per semplice sfizio di cronaca, ma perché contribuiscono a metterne in luce il carattere. Aveva perduto il padre prima di venire al mondo, un padre illustre che era stato assassinato da avversari politici senza scrupoli, e a Bologna, dove si è verificato il fattaccio, se ne conserva una lapide commemorativa. Da bambina, molto precocemente, era stata colpita dalla poliomelite, a cui era sopravvissuta, ma non senza qualche danno: camminava un po' sbilenca, anche se bisognava osservarla da vicino per accorgersene, e gli era rimasta una emiparesi facciale, anche questa poco evidente, ma visibile. Malgrado questo, era una donna affascinante, e se non si era mai sposata credo dipendesse esclusivamente dal suo interesse per la ricerca scientifica, che amava, e che aveva certamente assorbito gran parte del suo tempo. Questo non le aveva impedito di leggere, perché era una donna colta, e di una piacevolissima conversazione. Quello che si coglieva in lei era una virtù, che oggi con orribile neologismo, il nostro è il tempo delle chimere lessicali, qualcuno ha chiamato buonismo, ma che io continuo a definire bontà. Era buona, tollerante, e allegra, anche se quando rideva, si avvertiva come l'eco lontana di una sommersa malinconia. La rivedo ancora, in quel frutteto, con la sua curiosa veletta antiapi, e la sento ancora dire «Ma insomma, Giorgio, non dire così, non fare così, sii più serio», anche se sapeva che non le avrei obbedito.

pag. 528 - bianca

GAVINO DELRIO (*)

IN RICORDO DI ROMOLO PROTA

Il Prof. Romolo Prota, di cui ricordiamo oggi, a poco più di un anno dalla scomparsa, l'esemplare figura scientifica, nasce l'8 aprile 1927 a Roccella Ionica (Reggio Calabria) e muore a Sassari il 24 aprile del 2000.

La sua carriera scientifica e accademica si è svolta a partire dal 1954 fino al 2000 interamente presso l'Istituto di Entomologia agraria di Sassari in cui è stato assistente, professore e direttore.

I suoi primi passi nella ricerca entomologica iniziano con la preparazione della tesi di laurea in Scienze agrarie presso l'Università di Sassari sotto la guida del Prof. Minos Martelli, a cui resterà sempre affettuosamente legato e che considerava come un padre.

L'inizio della sua attività scientifica coincide praticamente con l'insediamento della Facoltà di Agraria a Sassari. In un certo senso, si può dire che egli sia stato un pioniere dell'Entomologia agraria in Sardegna, anche in considerazione del fatto che ha perseguito subito obiettivi scientifici strettamente legati alle peculiarità dell'ambiente sardo. Il legame forte con la realtà agraria e forestale della Sardegna è testimoniato da molti aspetti della sua carriera scientifica, nella quale ha profuso un costante impegno a favore del trasferimento di moderne ed ecologiche strategie di lotta per il contenimento degli organismi nocivi.

La produzione scientifica di Romolo Prota è documentata complessivamente da circa 200 pubblicazioni.

I primi lavori riguardano la morfologia e la biologia di alcune specie di Lepidotteri e Coleotteri infeudati al carciofo e alla quercia da sughero. Si tratta di monografie complete in cui, come si usava all'epoca, dopo l'inquadramento sistematico si procedeva ad una dettagliata descrizione morfologica di tutti gli stadi dell'insetto, corredata di minuziose iconografie, e all'analisi del comportamento biologico. I disegni alla camera lucida impegnavano mesi e venivano accuratamente controllati dal Prof.

(*) Dipartimento di Protezione delle piante dell'Università di Sassari.

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLIX* – 2001: (in stampa).

Giorgio Fiori, all'epoca direttore dell'Istituto. Il Prof. Prota aveva una notevole abilità nel disegno e anche una certa dote artistica che coltivava nel tempo libero dedicandosi alla pittura amatoriale.

Sul carciofo vengono studiati i due Lepidotteri *Depressaria erinaceella* e *Agonopterix subpropinquella* ed il Coleottero Anobide *Lasioderma baudii*, praticamente sconosciuti per quanto riguarda l'etologia e la morfologia.

Sulla quercia da sughero sono studiati il Lepidottero Eliozelide *Heliozela stanneella* e il Coleottero Attelabide *Auletobius politus*. Gli studi sull'Eliozelide rivestono notevole interesse in quanto forniscono nuovi elementi per meglio definire questa famiglia di Lepidotteri, descrivono accuratamente l'ovopositore che risulta capace di collocare le uova all'interno dei tessuti vegetali e le glandole colleteriche dalle quali sembra provenire la sostanza cecidogenica. Da qui scaturiscono degli originali approfondimenti sulle vistose pseudogalle, con una descrizione istologica particolareggiata di queste neoformazioni, della loro origine ed utilizzazione da parte dell'insetto.

Sempre nell'ambito degli studi di morfologia e biologia, ricordiamo le osservazioni sui Curculionidi *Rhamphus oxyacanthae* e *Magdalis barbicornis* e sullo Scarabeide *Triodonta raymondi* dannoso alla vite.

Nel filone delle ricerche di morfobiologia può essere inserito lo studio sull'Imenottero Icneumonide *Trogus violaceus*, parassita del Lepidottero endemico *Papilio hospiton*, e sul Dittero Tachinide *Viviania cinerea,* parassita di *Triodonta raymondi.*

Di particolare rilevanza sono le indagini condotte per circa un decennio per accertare la reale consistenza dell'infestazione termitica in Sardegna, le osservazioni sui danni causati alle coltivazioni ed ai centri urbani nonché le prove di lotta eseguite contro *Reticulitermes lucifugus* e *Kalotermes flavicollis*.

Un altro orientamento fondamentale delle sue ricerche, perseguito per tutta la carriera scientifica, riguarda la lepidotterofauna nociva alla quercia da sughero. Dopo i primi lavori che riportano notizie generali sul ciclo biologico di 21 specie, alcune delle quali non ancora citate come fitofaghe della sughera, le sue ricerche sono state rivolte soprattutto alle specie principali di defoglitari *Lymantria dispar, Malacosoma neustria, Tortrix viridana* e *Euproctis chrysorrhoea.* Su queste specie vengono condotte, per oltre un trentennio rilievi sui nemici naturali, sulla dinamica di popolazione e sulle fluttuazioni, con l'impiego di lampade trappola, di trappole innescate con feromoni sessuali e tramite il campionamento di ovature. La massa di dati raccolti in questo lungo periodo è imponente e ha consentito di elaborare fondate ipotesi sui fattori che determinano l'abbondanza delle popolazioni e le fluttuazioni periodiche.

Altri studi di dinamica di popolazione, condotti anche in questo caso a livello spaziale e temporale per decenni, hanno riguardato i Ditteri Tefritidi *Ceratitis capitata* e *Bactrocera oleae.*

Nell'ultimo decennio, l'attività scientifica del Prof. Prota è stata incentrata sul controllo della Limantria, con l'impiego di insetticidi microbiologici a base di *Bacillus thuringiensis,* attraverso applicazioni aeree estese a vasti territori forestali della Sardegna. Il *Bacillus thuringiensis* è stato poi oggetto di ricerche specifiche nell'ambito di programmi internazionali e nazionali, finalizzati all'individuazione di ceppi attivi contro Lepidotteri di interesse forestale e Ditteri Tefritidi di interesse agrario. La raccolta, l'isolamento e la caratterizzazione fenotipica e genotipica di numerosi ceppi isolati da campioni di suolo provenienti dalla Sardegna, dalla Corsica, dall'Africa e da altre parti del mondo ha consentito la costituzione di una collezione di riferimento che costituisce la base per i biosaggi.

Una trattazione a parte merita il suo fattivo impegno, non solo scientifico, a favore dell'apicoltura, con particolare riferimento alla realtà regionale sarda. A livello tecnico, l'azione a favore dell'apicoltura si è esplicata in modo incisivo a partire dalla metà degli anni settanta ed è stata determinante per l'ammodernamento del settore nell'isola. Grazie all'opera capillare di divulgazione svolta su tutto il territorio regionale, attraverso numerosi seminari, corsi di formazione e aggiornamento professionale il Prof. Prota ha stimolato l'allestimento di nuovi impianti razionali e la costituzione di numerose Associazioni di produttori. Va segnalata anche l'azione di stimolo che ha perseguito a livello normativo, contribuendo alla definizione della vigente L.R. n. 30 del 17/12/1985 per l'incremento e la tutela dell'apicoltura in Sardegna. A livello scientifico, il lavoro svolto è comprovato da numerose pubblicazioni, che testimoniano il fondamentale ruolo dell'Istituto di Entomologia nello sviluppo scientifico dell'apicoltura in questa Regione.

Negli anni '80, Romolo Prota ha coordinato due importanti progetti nazionali di ricerca su «Indagini sullo stato dell'apicoltura in alcune regioni italiane per l'incremento della produzione» e su «Controllo e miglioramento delle produzioni apistiche».

Un'altra tappa importante, voluta con forza dal Prof. Prota, è rappresentata dall'istituzione della Scuola diretta a fini speciali in Tecnica Apistica, unica nel suo genere in Italia, avvenuta ufficialmente nel 1990 e da Lui attivata e diretta per due cicli biennali consecutivi.

Prima di concludere è doveroso ricordare l'impegno profuso a favore del trasferimento delle acquisizioni scientifiche sul piano operativo, che lo ha visto continuamente impegnato su obiettivi tendenti alla salvaguardia ambientale dell'isola, nonché a favore dell'istituzione di strutture didattiche, scientifiche ed operative atte a favorire lo sviluppo agricolo.

È stato promotore della presentazione all'Amministrazione Regionale della Sardegna di svariati documenti e programmi.

Ha organizzato numerosi incontri a livello nazionale ed internazionale soprattutto per introdurre e diffondere nuove strategie di lotta per la protezione delle piante ed il contenimento dell'inquinamento ambientale.

Ha coordinato per anni prestigiosi gruppi di lavoro: «Strategie ecologiche di lotta contro gli organismi nocivi» della S.It.E, "Integrated Control in citrus groves" dell'OILB, "Lotta integrata contro i nemici animali delle piante" del CNR. È stato uno dei fondatori e, per molti anni, segretario scientifico e animatore della Società Sarda di Scienze Naturali.

Dal 1989 ha diretto l'Istituto sul Controllo Biologico dell'Ambiente, nuovo organo del CNR per l'area di ricerca di Sassari, di cui è stato anche promotore.

Ancora oggi, gli entomologi di Sassari, stanno cogliendo i frutti dell'enorme lavoro sviluppato dal prof. Prota, con lo svolgimento ed il coordinamento di programmi di ricerca da lui ideati e promossi.

In ultimo, è opportuno e doveroso qui ricordare le sue doti umane e di docente, la sua serietà e rigorosità nell'assolvimento dei compiti didattici, il suo attivismo all'interno della Facoltà di Agraria e dell'Università di Sassari, dove ha sempre costituito un solido punto di riferimento, anche nella contrapposizione, per tutti i colleghi. Coerenza, passione ed entusiasmo animavano tutte le iniziative che lo vedevano coinvolto e delle quali era spesso promotore e trascinatore, grazie anche al suo carisma, alla sua autorevolezza ed al suo coraggio.

Il suo impegno scientifico e istituzionale non si è mai disgiunto da quello sociale, civile ed ambientale, traducendosi spesso in risultati concreti e di rilievo, come la tenace battaglia condotta per accogliere gli obiettori di coscienza all'interno dell'Istituto di Entomologia agraria, o quella contro la caccia, che lo ha visto promotore di un referendum, o ancora l'azione svolta a vari livelli per una gestione fitosanitaria ecocompatibile.

Di tutto questo ci resta oggi soprattutto l'esempio morale di una vita spesa senza risparmio al servizio dell'Università, per la crescita dell'istituzione scientifica e per un ruolo concreto ed incisivo della ricerca applicata sullo sviluppo del territorio.

Resta anche un Istituto – l'attuale Sezione di Entomologia agraria del Dipartimento Protezione delle Piante dell'Università di Sassari – vitale, ricco di competenze diverse nel campo dell'entomologia applicata e animato da una forte volontà di perseguire, sulla strada già tracciata dallo stesso prof. Prota, nuovi ed importanti obiettivi scientifici, nella convinzione che questo sia il modo migliore per onorarne la memoria.

BACCIO BACCETTI - SANDRO RUFFO

RICORDO DI MARCELLO LA GRECA
(1914 - 2001)

Illustri Accademici, cari amici, si percepisce evidente, intorno a noi, tutta la solennità di questa cerimonia, nella quale si svolge la commemorazione di Marcello La Greca, alla presenza dei suoi familiari e di tanti scienziati italiani che con lui hanno avuto rapporti di amicizia e collaborazione. Si prova, infatti, ben precisa la sensazione, e l'emozione, di stare ricostruendo la figura di uno dei massimi naturalisti italiani del nostro tempo, amico carissimo lungo tutto l'arco delle nostre carriere e in gran parte, delle nostre vite.

Marcello La Greca nacque in Egitto, al Cairo, l'8 dicembre 1914. Ad Alessandria e al Cairo frequentò le scuole elementari e secondarie italiane (in quegli anni la comunità italiana in Egitto era infatti molto numerosa). Il padre Stanislao, napoletano di nobili origini, lavorava in imprese di costruzione, con alterna fortuna; la madre Clotilde Paggi era di Livorno. Degli anni egiziani abbiamo scarse notizie anche perché egli era assai restio a parlare di se stesso e della sua vita. Sappiamo tuttavia che fu un ottimo studente e che, al Cairo, conseguì la licenza liceale con brillantissimo punteggio. Poiché la situazione economica della famiglia era piuttosto difficile, lavorò, da studente, per aiutare il padre cui era molto legato, e per mettere da parte i risparmi necessari per la realizzazione di un sogno, quello di laurearsi in Italia, a Napoli, in Scienze Naturali per le quali aveva già allora dimostrato una forte inclinazione. Amò molto il deserto che affascinava il suo innato spirito naturalistico e nel deserto fece le sue prime esperienze di entomologo, osservando e raccogliendo insetti.

Giunto a Napoli si iscrisse all'Università nella Facoltà di Scienze Naturali come sempre aveva sognato e quivi si laureò nel 1938 con il massimo punteggio e la lode. Subito decise di proseguire nello studio della zoologia al quale doveva poi dedicare tutta la vita. Dirigeva allora l'Istituto di Zoologia di Napoli il professore Umberto Pierantoni, figura

---

da *Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLIX* – 2001: (in stampa).

carismatica nella cultura napoletana del tempo, noto alla scienza per i suoi studi citologici sugli endosimbionti.

L'Istituto era da tempo molto celebre nel mondo. Dalla fine del '700 e attraverso tutto l'800, lo avevano diretto o vi avevano lavorato, Domenico Cirillo, Saverio Macrì, Giosuè Sangiovanni, Giuseppe Saverio Poli, Filippo Cavolini, Luigi Petagna, Stefano Delle Chiaie, Oronzio Gabriele Costa, Achille Costa, Antonio Della Valle, Francesco Saverio Monticelli, alcuni dei quali avevano anche condotto ricerche di Biologia marina ed erano perciò in stretto contatto con la Stazione Zoologica fondata e portata avanti dalla dinastia dei Dohrn.

La biblioteca dell'Istituto era eccellente, le apparecchiature, come volevano i tempi, molto meno, il personale scarsissimo, i locali, nei cupi ambienti di via Mezzocannone severi e d'inverno gelidi, vastissimi, al punto di ospitare addirittura uno dei due soli musei zoologici universitari dell'Italia meridionale (l'altro è a Palermo), la passione sconfinata, che sembrava trasudare, insieme con l'umidità, addirittura dalle pareti e dalle suppellettili.

Come ci ha raccontato, in questi ultimi anni, lo stesso La Greca, commemorando il suo antico collega De Lerma, Pierantoni soleva affidare a ciascun laureando lo studio di un argomento zoologico o di una parte di esso. Allora studiavano il Grillotalpa. A De Lerma, che era l'assistente, era stato a suo tempo assegnato il sistema nervoso simpatico, a La Greca venne attribuito il sistema muscolare, compresa l'innervazione. I risultati della ricerca, di pura morfologia funzionale, uscirono nel 1938 sul volume XXXVII dell'«Archivio Zoologico italiano» del quale occuparono oltre cento pagine. Così La Greca, stimolato dall'esperienza sul Grillotalpa, si specializzava nello studio degli Ortotteroidei. Rivolgeva la sua attenzione soprattutto ai Mantoidei africani e sudamericani di alcune piccole collezioni italiane rimaste indeterminate (le raccolte di Edoardo Zavattari, Nello Beccari, Giuseppe Russo, Filippo Silvestri, Lidio Cipriani) e pubblicava i risultati relativi in 7 note uscite fra il 1938 e il '39: 6 furono le nuove specie complessivamente descritte. In questa prima parentesi napoletana, La Greca allargò progressivamente i propri orizzonti scientifici, frequentando la Stazione Zoologica a Napoli, l'Istituto di Filippo Silvestri a Portici e, in Via Mezzocannone, un amatore appassionato, padre Giuseppe Zirpolo, idrobiologo anziano allievo di Monticelli e di Pierantoni. Intanto La Greca insegnava nelle scuole secondarie e nel '40 fu fra i vincitori di un concorso Nazionale per assistenti di Anatomia Comparata.

A questo punto il tragico evento della Grande Guerra che, come per tanti suoi coetanei, stronca sul nascere tante speranze maturate nel-

l'entusiasmo degli anni giovanili, coinvolge pesantemente anche La Greca. Viene chiamato alle armi nel 1940 come ufficiale di artiglieria, e così raggiunge il grado di capitano. Nel settembre 1943 l'infausto armistizio lo coglie in Germania dove, avendo rifiutato di prestare servizio nell'esercito repubblichino, viene internato nella fortezza di Leopoli, nella martoriata terra di Galizia prima austriaca, poi polacca e tedesca e ora ucraina. Qui stringe profonda amicizia con uno di noi (S.R.) e con lui condivide due lunghi anni della prigionia. Questo sodalizio aiuta entrambi a far scorrere le interminabili giornate passate prima a Leopoli, poi, all'avvicinarsi delle truppe russe sul fronte orientale, nel campo di baracche di Wietzendorf, un paesino situato nel cuore della Landa di Luneburgo, presso Hannover e Amburgo, raggiunto con sei terribili giorni di treno, entro carri bestiame, nel pieno di un rigido inverno. La sua fibra è forte ma i patimenti dovuti al freddo e alla cronica fame intaccano anche la sua salute. Nel secondo inverno (1944-45) una tosse secca e stizzosa lo perseguita e fa temere il peggio. Nel febbraio 1945, inaspettatamente, i tedeschi mandano entrambi ad Amburgo ove arrivano in piena notte, ma nel trasferimento Marcello perde tutte le sue povere cose di prigioniero. Di giorno, lavoro manuale: dapprima spalatura di neve, poi, in una scuola di «meccanica fine», apprendimento di tecniche di lavoro, sotto la guida di un «meister» che della guerra è quasi più stufo degli allievi. Ogni notte echeggia il lugubre suono dell'allarme aereo e i bombardamenti alleati finiscono di distruggere l'infelice Amburgo che diviene una città fantasma. In questo periodo, ad una visita medica, Marcello viene riconosciuto colpito dalla tubercolosi ad un polmone. Nel maggio del 1945 Amburgo viene liberata dagli Inglesi e nell'agosto successivo i due sciagurati ritornano finalmente in Italia, profondamente segnati nel corpo e nello spirito dalla terribile esperienza vissuta.

Alla fine del 1945, appena ritornato dalla guerra, dopo avere completamente perduto 5 anni di attività fra i più belli della vita di un uomo, La Greca torna nell'Istituto di Via Mezzocannone, presso la Cattedra di Anatomia Comparata allora diretta da Mario Salfi, a seguito del quale, nel 1949, si trasferirà nell'Istituto di Zoologia, dopo il collocamento a riposo di Umberto Pierantoni. Salfi lo aiuta e lo sostiene. Non tanto da un punto di vista scientifico (per il quale La Greca non ha mai avuto bisogno di Maestri), quanto dal punto di vista della carriera, in un momento in cui la Scuola Romana di Giulio Cotronei e quella Fiorentina di Nello Beccari facevano il buono, ma soprattutto il cattivo tempo nel ristretto mondo zoologico nazionale, chiuse come erano alla ricerca naturalistica.

Ma vediamo cosa succede al nostro amico durante questa parentesi napoletana postbellica. Appena tornato, il 28 novembre 1945, legge alla

Società dei Naturalisti in Napoli una nota sulla articolazione alare negli Ortotteri, studiata morfologicamente e comparativamente, in molte specie brachittere o microttere. Con una rigorosa analisi comparativa dimostra che vi sono specie nelle quali gli scleriti ascellari sono sempre modificati e ridotti in concomitanza con la riduzione alare, e specie nelle quali invece, nelle medesime circostanze, sono conservati normali scleriti ascellari. Introduce così i concetti contrapposti di microtterismo genotipico e di microtterismo fenotipico ed apre una strada che seguirà per molti anni e che lo porterà a risultati importanti, largamente entrati nella letteratura. Dimostra così, già allora, la capacità di sintetizzare le proprie osservazioni alla ricerca di conclusioni generali che possano suggerire le cause di trasformazioni evolutive, ma la sfrutterà molto più tardi.

Spinto da Salfi, che quanto a passione era secondo a pochi, la Greca, in rapida sequenza pubblica alcuni casi teratologici in Ortotteri presenti nella collezione salfiana, e in tale occasione incomincia ad occuparsi di rigenerazione negli Insetti. Contemporaneamente continua a indagare sulla riduzione alare negli Ortotteri mettendola in correlazione col sesso. E nello stesso tempo conduce indagini su un gruppo di animali marini, gli Anellidi Policheti Serpulidi, ove affronta sperimentalmente, meglio che negli Insetti, i fenomeni della autotomia e rigenerazione. Può così approfittare della frequentazione della Stazione Zoologica di Napoli, ed affinare una buona tecnica istologica. Ma i Serpulidi lo attirano anche come problema faunistico e, sulle pubblicazioni della Stazione Zoologica, apre una serie di lavori sui Policheti del Golfo di Napoli, descrivendo, en passant, anche un paio di specie nuove. Tutto questo in un medesimo anno, il 1946, che così saluta il ritorno di Marcello La Greca alla ricerca.

Nell'anno seguente (1947) continua ad indagare la morfologia funzionale dell'articolazione alare degli Ortotteri, trovando importantissime connessioni fra la struttura dei vari scleriti toracici ed i movimenti di apertura e chiusura delle ali. In questa zona trova una struttura elastica di aspetto gommoso, che descrive accuratamente e che, anni dopo, Torkel Weis Fogh (1960, J. Exp. Biology, 37, cfr. p. 890) riconosce essere una nuova proteina che chiama resilina, attribuendo con estrema chiarezza la priorità nell'osservazione a La Greca. Il fatto fu passato sotto silenzio dall'intera Zoologia Italiana, e oggi nessuno lo sa o se ne ricorda.

Frattanto il buon La Greca, che non si rese subito conto della scoperta che aveva fatto, e non ne riparlò mai, proprio nel '47 ricominciò ad uscire in campagna, con gli scarsi mezzi allora possibili e quasi sempre nei dintorni di Napoli, ed a compiere interessanti osservazioni, pubblicate nel '48. Spicca, fra queste, una accurata indagine sulla deambulazione di *Tropidopola*, acridomorfo che vive andando su e giù lungo gli steli di

Scirpus. Di tale inconsueto Ortottero, mai sino allora segnalato nell'Italia peninsulare, La Greca studia gli adattamenti morfologici delle zampe alla vita palustre. Non ha però dimenticato i suoi giovanili studi morfologici sul sistema neuromuscolare degli insetti, e descrive i nervi implicati nel volo degli Ortotteri, pubblicandone i dati nel '48.

Nel '47 Marcello aveva anche trovato il modo di raggiungere il Matese, e vi aveva fatto buone raccolte: nel '48 ne comunica i risultati sul Bollettino della Società dei Naturalisti in Napoli in due diversi lavori. Descrive fra l'altro, due interessanti specie nuove, un *Metaplastes*, che trova sui fianchi della montagne, ed il *Chorthippus albicornis*, tipico delle alte quote del medesimo massiccio. Per questa specie, ed altre affini, cinquant'anni dopo istituirà un nuovo genere. In questo periodo napoletano dunque Marcello La Greca è soprattutto un morfologo funzionale e, come sistematico, uno speciografo. Non affronta infatti ancora nessuna discussione di evoluzione o di biogeografia. Intanto nel '49 ha ricevuto dall'Università di Istanbul una bella collezione di Policheti del Bosforo, e ne pubblica la lista ridescrivendo alcune specie. Il lavoro esce sul giornale di quella Università.

Ma l'impegno di La Greca continua ad essere soprattutto rivolto alla morfologia funzionale dello pterotorace degli Insetti, anche in relazione con le trasformazioni correlate con la riduzione alare. Ora indaga, con il suo metodo settorio ormai consacrato, il problema in due emitteri, (il *Pyrrhocoris*, che pubblica nel '49, e il *Tropidothorax*, che pubblica nel '51), e nella Mantide religiosa, della quale esamina tegumento e muscoli anche dell'addome. Nel medesimo anno, il '49, pubblica anche sulle pleure di Isotteri, Zoratteri, Blattoidei e Mantoidei. Ma occorrerà attendere più di trenta anni prima che il Nostro pubblichi il basilare lavoro ricapitolativo su «Origine ed evoluzione dell'articolazione degli Insetti Pterigoti», che uscirà, appunto, nel 1982. Intanto parallelamente continua la sua indagine faunistico-sistematica sui Mantoidei tropicali. Edoardo Zavattari ha inviato a Salfi gli Ortotteri raccolti durante la spedizione Sagan-Omo, e questi gira i Mantoidei a La Greca. Quest'ultimo vi rinviene 31 specie, delle quali 3, più una razza, sono nuove per la scienza, e pubblica i dati nel volume X (1949-50) della Rivista di Biologia Coloniale. Anche Felice Capra gli ha mandato i Mantoidei africani del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, e La Greca ne pubblica la lista con la descrizione di una specie nuova. Personalmente continua a battere l'Italia meridionale, dintorni di Avellino e dintorni di Enna, e trova alcune specie critiche o nuove per l'Italia, che, nel '50 pubblica con alcune osservazioni biogeografiche. Di fatto, nel medesimo anno, è uscito il celebre lavoro di Edoardo Gridelli sulle specie transadriatiche, dal quale La Greca, come tutti i

naturalisti italiani di quel tempo, era rimasto grandemente impressionato. Così, nel '51 si decide a pubblicare qualche ampio lavoro di sintesi, sulle varie linee biogeografiche da lui coltivate. Incomincia con l'ortotterofauna appenninica, utilizzando i pochi dati della letteratura di allora, ed i propri reperti sul Matese e sul Pollino. Dapprima distingue fra i vari livelli faunistici e fra i principali tipi di geonemia, individua in molte specie endemiche il limite meridionale, e tiene una applaudita relazione al congresso U.Z.I. di Pisa. Successivamente produce, sempre nel '56, un grosso lavoro, nel quale affronta i vari tipi di distribuzione e di origine dei numerosi ortotteri più caratteristici della intera fauna appenninica.

In quegli anni, La Greca già faceva impressione per l'acume, la fantasia, la profondità di pensiero e l'ansia di lavoro indefesso, malgrado gli scarsissimi mezzi di cui disponeva. Questa della fantasia è una caratteristica del Nostro sulla quale dovremo ritornare. Siamo nel '52-'53 e La Greca continua a pubblicare altri grossi lavori di sintesi: uno sui Mantoidei dell'Africa Orientale del British Museum, inviatigli da Uvarov (8 specie nuove), uno sui fenomeni di rigenerazione nei Policheti Sabelliformi. Descrive anche la *Rhacocleis thyrrhenica*, nuova specie di Decticino raccolta sull'isola di Zannone. Nel 1952 viene nominato Accademico straordinario nell'Accademia Nazionale di Entomologia e concorre alla Cattedra di Zoologia dell'Università di Torino, ottenendo un favorevole giudizio e, unanimemente, l'idoneità. La commissione era in maggioranza costituita da naturalisti, quali Alceste Arcangeli, Mario Benazzi, Giuseppe Colosi e Mario Salfi che erano perfettamente in grado di apprezzare le varie linee coltivate da La Greca. Questi intanto, nel '53, in collaborazione con Guido Bacci riesce a individuare le differenze genetiche e morfologiche fra due razze di *Ophryotrocha puerilis* viventi una a Napoli (*puerilis*) e l'altra a Plymouth (*siberti*). Il lavoro è pubblicato su Nature. Nel '54 il Nostro continua a sfornare una imponente serie di lavori nei vari filoni a lui cari, che preludono alla partecipazione ad un ulteriore concorso a cattedra. Al quale La Greca straordinariamente teneva, sia per orgoglio, sia per grossi problemi familiari che gli imponevano una migliore sistemazione.

Per quanto riguarda i Mantoidei si occupa di una piccola collezione del Museo di Tervuren, ma soprattutto compie una revisione delle *Danuriae* su nuovi caratteri morfologici e una revisione delle *Pseudoarpax* ed altri generi del Congo. Per quanto riguarda gli Ortotteri propriamente detti pubblica una piccola collezione di Zannone, qualche altra nota minore, ma soprattutto la splendida revisione delle *Cophopodisma* appenniniche, individuando fra Reatini e Matese quattro specie (tre nuove) ove prima ne era nota solo una. Questo lavoro è stato basilare per la zoogeo-

grafia italiana. Sempre nel ’54 La Greca è fra i promotori della istituzione del «Gruppo Italiano Biogeografi» che verrà ufficialmente fondato nel ’55 con l’acronimo di G.I.B, come evidente contraltare del G.E.I., Gruppo Embriologico Italiano, durante il Congresso U.Z.I. tenutosi a Padova. Ciò lo spinge ad affrontare problemi di sintesi nel tema biogeografico. Ma, sempre nel 1954, produce inoltre l’opus magnum, di oltre 80 pagine, sul suo vecchio argomento «Riduzione e scomparsa delle ali negli Insetti Pterigoti». Qui fa tesoro di oltre dieci anni di attività originale ed elabora una sintesi poderosa che ha fatto enorme strada nella letteratura.

Arriviamo così al 1955. Questo fu per La Greca un anno a forti tinte. Pubblicò otto lavori. Due di essi riguardarono il suo vecchio tema dei Mantoidei africani, che studiò in altre raccolte famose quali quella della missione Basilewsky nel Ruanda-Urundi che gli consentì di raddoppiare il numero delle specie note per la zona anche con la descrizione di una specie nuova, e quella di *Sphodromantis* del Congo Belga conservata nel Museo di Tervuren, ove identificò 3 specie nuove, ed utilizzò, per la prima volta nei Mantoidei, l’apparato copulatore maschile. Nel medesimo anno ritorna su questo argomento in un grosso lavoro di morfologia comparata su tutto l’ordine in cui getta le basi per un nuovo approccio alla sistematica del gruppo. Introduce anche lo strumento biometrico nella sistematica dei discussi *Chorthippus* italiani e compie un esemplare lavoro istologico sullo sviluppo del follicolo ovarico in *Dolichopoda*. Infine rende note belle osservazioni di biogeografia insulare effettuate sulle raccolte di ortotteri personalmente condotte alle Tremiti e a Pianosa, ricavandone eccellenti conclusioni generali interessanti la biogeografia italiana.

Sempre nel ’55 legge, al Congresso dell’U.Z.I. al Terminillo, una splendida relazione su «Influenza delle variazioni climatiche del Quaternario sul popolamento entomologico di alta montagna», nella quale lumeggia i fattori che hanno caratterizzato i fenomeni di popolamento e di speciazione nella entomofauna appenninica. Il lavoro ha costituito una pietra miliare nella biogeografia internazionale, e così sempre nel ’55 La Greca affronta con buone prospettive di vittoria un nuovo concorso a cattedra. Sassari aveva bandito una Zoologia, e La Greca era fortemente supportato da tutti gli zoologi naturalisti italiani. La commissione era costituita da Carlo Jucci, Giuseppe Scortecci, Giulio Cotronei, Pasquale Pasquini e Alberto Stefanelli. I primi due erano naturalisti nettamente favorevoli a La Greca. Gli altri tre, peraltro nomi prestigiosi nella biologia italiana, non avevano mai lavorato di sistematica, né di morfologia comparata, né sull’evoluzione. La Greca ottenne 2 voti per il primo posto in terna, 2 per il secondo, 2 per il terzo, restando così escluso da tutte e

tre le posizioni. Il Gruppo Embriologico Italiano aveva battuto il Gruppo Italiano Biogeografi per 3 a 2. Anche se, col senno del poi, la cosa era prevedibile e prevista, La Greca ne subì una delusione enorme.

Per dimostrare come egli tenesse alla sua carriera, e quale fosse il clima della zoologia a quel tempo, riportiamo stralci di lettere, tutte del '55. Nel giugno di questo anno, scriveva a uno di noi (B.B.): «Domani sarà la giornata che deciderà del destino degli aspiranti alla terna per il concorso di Zoologia. In queste due ultime settimane ho molto lavorato (non scientificamente beninteso, nei concorsi non è più necessario questo genere di attività!) e sono riuscito, grazie all'appoggio del prof. Salfi, del prof. Grandi e di De Lerma a sollevare alquanto le mie sorti. Certamente ne avrà sentito parlare anche lei, poiché ha destato molto clamore nel campo avverso sedicente zoologico, che dei poveri untorelli siano stati capaci di ostacolare e di opporsi alle direttive emanate da coloro che si ritengono i depositari della zoologia italiana». Ma sotto Natale prosegue: «Fino a questo momento non ho notizie del mio concorso e quindi capisco che le cose sono andate male per me…» E pochi giorni dopo aggiungeva «… dico subito che io non mi rassegno affatto alla sconfitta e che non mi ritiro per niente dalla lizza, anche se i commissari di maggioranza, con sleali colpi bassi, hanno tentato di mettermi per sempre fuori combattimento».

Dalla prostrazione lo salvò, lo ricordiamo bene, il vecchio mestiere. Ed il '56 lo vide subito rintuzzare Marcuzzi che aveva frainteso il suo lavoro sull'origine del Podismini, rendere note le *Polyspilotae* (Mantoidei) del Congo Belga (2 specie nuove), e gli Ortotteroidei raccolti nel Nord Africa da Giorgio Fiori e Egidio Mellini di Bologna (2 entità nuove). Ma soprattutto La Greca si mette a studiare la cuticola degli Insetti col microscopio elettronico, risolvendo in fibrille di 40-50 nm la tessitura della chitina cuticolare. Con fine intuito, aveva scelto come materiale una Cocciniglia, la cui sottilissima cuticola era particolarmente permeabile al raggio elettronico dopo la estrazione di lipidi e protidi. A questo riguardo ci scrive che sta usando la microscopia elettronica dimostrando «… come si possa fare della zoologia anche usando mezzi di ricerca o sistemi che vengono considerati dai buoni villici della Biologia (bella parola!) italiana come qualche cosa di estremamente raffinato» ed aggiunge «Io vorrei cominciare a tirare calci, ma De Lerma e Salfi mi mettono le pastoie». Ma è soprattutto la sua biogeografia a scaldargli il cuore.

Sempre nel '56 conferisce una giustificazione biogeografica alle ripartizioni disgiunte di Ortotteri Italiani di pianura. Ed incomincia a elaborare, in collaborazione con il malacologo Cesare Sacchi una monografia di circa 200 pagine sulla biogeografia delle piccole isole mediterranee, che fu letta al II congresso del Gruppo Italiano Biogeografi all'Isola d'El-

ba nel 1957. Fu un'altra pietra miliare della Biogeografia Italiana, dovuta all'attività, sul campo ed in laboratorio, dei due autori. I quali cercarono di amalgamare i loro dati con la precedente letteratura, ricavando i caratteri di «insularità» delle varie faune, ed inserendo le loro conclusioni biogeografiche nel contesto storico ed ecologico del tempo. Il lavoro riscosse un successo enorme, che perdura ancor oggi. Sempre nel '57 pubblica una grossa memoria sull'origine della fauna siciliana.

Nel '58 La Greca si dedica a fondo alla microscopia elettronica, descrivendo, in un paio di lavori, microstrutture cuticolari in *Pseudococcus citri*. Ritorna inoltre al suo vecchio argomento collegando l'immigrazione e la differenziazione della fauna appenninica di alta quota con le vicissitudini paleoclimatiche dell'Europa. Ne ricava una efficace trattazione. Ed elabora una fondamentale monografia sulla Ortotterofauna pugliese, basata su due campagne di ricerca compiute nel 1956 e 1957, L'indagine era stata promossa da Umberto D'Ancona, i risultati pubblicati nel 1959 sul IV volume delle «Memorie di Biogeografia Adriatica», serie iniziata da Gridelli nel 1950 con il celebre lavoro sulle specie transadriatiche. In un lavoro di quasi 140 pagine La Greca elenca le proprie catture (79 forme di Ortotteri), rivede la sistematica di gruppi critici, descrive 5 entità nuove ed analizza tutte le possibili correnti di popolamento e la localizzazione e datazione delle vecchie faune di Ortotteri. Si tratta cioè di un grosso lavoro di sintesi, ma anche della esposizione di un enorme quantità di ricerca originale. È certamente uno dei migliori lavori di biogeografia italiana che mai siano stati prodotti.

Nel 1959 La Greca vince finalmente il concorso a cattedra. Senza tante storie la commissione lo piazza al primo posto in terna, e l'Università di Catania si affretta a chiamarlo. Da Catania non si sarebbe più mosso. Benché quarantacinquenne e coperto di cicatrici, La Greca era freschissimo, entusiasta, pieno di inventiva e di fiducia in sé. Ma soprattutto aveva conservato intatta la sua fantasia. Gli piacevano i cartoni animati, il mondo di Walt Disney ed i romanzi di fantascienza. Un giorno ci fu una concitata discussione con Salfi, cui questi argomenti sembravano futilità. Invece La Greca diceva che queste aperture ricadevano sulla capacità dell'ingegno di mantenersi attivo e innovativo, e che finchè gli sarebbero piaciuti i Topolini era sicuro di mantenere la sua carica emotiva. Parlando dei suoi grilli e delle sue cavallette diceva: «il mondo degli Ortotteri».

A questo punto soprattutto anelava formarsi una scuola. Arrivò a Catania con tutti i suoi argomenti di ricerca, libri e materiali, non portò allievi, ma utilizzò tutto il personale che trovò in luogo (fatto, a quei tempi, abbastanza eccezionale) e in particolare si gettò sulla ricerca con una forza titanica. Il primo lavoro di questo periodo catanese uscì sul-

l'Accademia Gioenia nel 1960. Si trattava della revisione di altri due generi di Mantoidei del Congo Belga, sui materiali affidatigli dal Museo di Tervuren. Inoltre, sempre nel '60, pubblicò una bella memoria comparativa sulla ultrastruttura della cuticola in numerosi insetti. Aveva perfezionato la sua tecnica, e mostrò belle immagini di trabature fibrose in cuticole, intime, membrane peritrofiche. Anche nel '61 continuò lo studio delle ultrastrutture, spostandosi su sensilli, microtrichi, scaglie ed altri ispessimenti cuticolari.

Il trasferimento a Catania, e quindi la perdita di contatti con la Stazione Zoologica di Napoli, segnò peraltro la fine delle sue ricerche sui Policheti, unico filone che abbia abbandonato nel corso della sua lunga carriera scientifica. Infatti per il resto, ha sempre lavorato aprendo nuove strade, senza perdere le vecchie. Ancora nel 1961 proseguendo il suo filone biogeografico, elaborò razionalmente una grossa memoria sull'origine e la costituzione della fauna di Sicilia, con una eccellente esposizione delle cognizioni geologiche esistenti. Fu la relazione inaugurale del 7° Convegno del Gruppo Italiano Biogeografi. Contemporaneamente La Greca dimostrò un differenziamento razziale nei *Troglophilus* pugliesi, descrivendo una razza nuova della penisola salentina, mentre nel '62 descrisse una nuova specie di *Dociostaurus*, paleoendemita della Sicilia. Inoltre durante l'ottavo Convegno del G.I.B. elaborò una classificazione dei tipi di distribuzione degli elementi della fauna italiana nata dalle vivaci discussioni di un gruppo di zoologi faunisti che si ritrovavano al Museo Civico di Storia Naturale di Verona, divenuto nel frattempo il portabandiera delle ricerche sulla fauna appenninica. In seno all'Accademia Nazionale di Entomologia presenta un eccellente lavoro di sintesi su l'origine e l'evoluzione degli Insetti, prendendo in particolare considerazione i dati paleontologici e le caratteristiche della metamorfosi.

Negli anni seguenti continua lo studio degli ortotteri italiani. Nel 1964 rivede le *Tropidopola* e gli *Ephippigeridae* in Sicilia (1 specie e 1 razza nuove) puntualizza alcune interessanti corologie peninsulari (1965) ed in ampi lavori di sintesi tratta altri temi a lui cari: l'origine degli Ortotteri appenninici di alta quota (1966) e l'origine del popolamento faunistico pugliese (1967). Torna anche ai suoi Mantoidei, descrivendo 2 specie australiane (1966), rivedendo le *Sphodromantis* dell'Africa occidentale (1967: 2 specie nuove) e settentrionale (1967: 1 specie ed 1 razza nuove).

Nel 1968 La Greca diviene Presidente dell'U.Z.I. e tiene una relazione al XXXVII Convegno di questo sodalizio, sulle strutture paleogenetiche, neogenetiche e ricorrenti nella filogenesi animale. Nel 1969 rivede ulteriormente le *Cophopodisma* italiane (altre 2 specie e 2 sottospecie nuove) descrive alcuni Mantoidei dell'Australia e delle Filippine, e alcuni

Ortotteroidei di Tripolitania (1 specie nuova). Ritorna inoltre sulle *Sphodromantis* africane e descrive un'altra nuova specie.

Dopo aver commemorato il suo predecessore sulla cattedra di Zoologia di Catania Bruno Monterosso (1966), La Greca nel 1970 commemora il suo vecchio direttore Mario Salfi, morto improvvisamente in seguito ai patemi d'animo provocatigli dai moti sessantottini. In questi anni incomincia un nuovo filone che non aveva mai affrontato con impegno: sforna infatti alcuni impegnativi lavori di divulgazione quali numerose voci di sistematica zoologica per l'Enciclopedia De Agostini «La Montagna: Fauna» e «Le Faune insulari», «La biogeografia terrestre» per l'Enciclopedia della Natura (1969-1973). Anche dieci anni dopo nell'Enciclopedia degli animali della Mondadori, scriverà belle voci sistematiche (1982). Viene invitato a tenere una relazione su «Le peuplement animal terrestre de l'Afrique» dalla Societé Biogeographique Française.

Ormai ha costituito a Catania un forte gruppo di collaboratori che pian piano specializza nei vari ordini degli Ortotteroidei, che prima faceva tutti da sé. E lavora al massimo. È forse il periodo più fecondo della sua vita: sta elaborando, prima sotto forma di dispensa, e poi di trattato per la UTET, la Zoologia degli Invertebrati (1977), tutta in chiave evoluzionistica. Ma non sospende la ricerca: descrive un nuovo *Omocestus* di Lampedusa, una nuova *Rhacocleis* di Grecia (1977), una nuova *Yersinella* dell'Appennino tosco-emiliano. E poi apre un'altra serie di lavori, che lo impegnerà a fondo fino alla fine: la politica ambientale.

Nel 1974 La Greca esordisce nel IV Simposio Nazionale sulla Conservazione della Natura, presentando un nuovo modello di sviluppo socio-economico. Fra il '75 e il '76, dopo aver descritto due nuove *Oropodisma*, una nuova *Parnassiana*, ed un nuovo *Chorthippus* raccolti in Grecia nel corso di campagne da lui effettuate con alcuni membri dell'Istituto catanese, non trascura la sua nuova linea. All'Accademia Gioenia, sempre nel '76, disserta su «Ecologia e gestione del Territorio». Oratore forbito ed aggressivo, viene sempre più spesso invitato a Congressi e Convegni. Ancora, nel '76, durante l'XI Congresso Nazionale di Entomologia a Portici, parla di «Rivalutazione della Sistematica», nel '77, all'UZI, espone le sue idee vecchie e nuove sull'evoluzione dell'entomofauna di alta montagna, ma nello stesso anno, a proposito del Parco dell'Etna, parla di «Parchi naturali e gestione ambientale». Intanto istituisce un nuovo genere di Mantoideo dell'India: *Rivetinula*. E mentre nel '79, in collaborazione con il suo allievo Angelo Messina, stampa su «Acrida» e su «Biologia gallo-hellenica» una relazione di sintesi sulla Ortotterofauna di montagna della Grecia, descrive sulla rivista catanese «Animalia» da lui fondata e diretta, una nuova *Pterolepis* di Sicilia. Finalmente la

Regione Sicilia si accorge di La Greca, facendolo parlare in svariate occasioni di Politica Ambientale. Ma anche l'UZI (1980) lo chiama per una relazione sul suo antico problema, l'origine ed evoluzione delle ali e del volo degli Insetti. Sempre nel medesimo anno, nel quadro del progetto finalizzato «Promozione e qualità dell'ambiente» valuta ecologicamente l'Ortotterofauna pedemontana.

Siamo così giunti all'ultimo ventennio di attività di La Greca. Durante il quale egli tiene in vita le attività salienti degli ultimi anni settanta, premiando progressivamente la politica ambientale che affronta con un violento crescendo di combattività e di efficace oratoria, entrando in aperta polemica con le Autorità amministrative della Regione Sicilia e, generalmente, del Governo Italiano. Come da sempre nella sua vita, è un fedele comunista, ma il comunismo di La Greca è un qualcosa di puramente teorico, distaccato, sentimentale, e così il Nostro si trasforma in una permanente spina nel fianco dei suoi ex compagni, che non aveva mai considerato tali, soprattutto dal '68 in poi. Del resto, Professore come era, concedeva molto raramente il tu, e la compagnia se la sceglieva valutando persona per persona. Soprattutto nell'ultimo ventennio, cioè dopo i 65 anni di età. Si può così esaminare quest'ultimo periodo di attività di La Greca, valutandolo globalmente. È un ventennio oltremodo fruttuoso, nel quale egli produce oltre 140 lavori.

Vediamo prima la più recente apertura, e cioè la politica territoriale. Lo spunto gli giunge dalla legge istitutiva del Parco dell'Etna, a proposito del quale La Greca ingaggia una lotta senza quartiere contro i villettari (così li chiama), i costruttori di strade, di impianti, i deforestatori e anche gli abitanti tutti, speranzosi che il Parco costituisca una fonte di arricchimento. Fa tuonare la sua voce in tutti gli ambienti: il C.A.I., l'A.R.C.I., l'Ente Fauna Siciliana, la sua rivista «Animalia», la «Collana verde» del Corpo Forestale dello Stato, la Lega per l'Ambiente di Siracusa, la Rivista «Ambiente, Risorse e Salute», «Biogeographia» della S.I.B., la «Rassegna della Provincia Regionale di Catania» la rivista «Territorio Etna», «Natura e Montagna», «Scienza e Governo», la S.I.T.E., l'Accademia Gioenia, «I Siciliani», e «Quaderni Servizio Studi Legislativi» di Palermo, «Grifone» ed altri ancora.

Per tre anni fa parte della «Commissione consultiva per la fauna» costituita presso il Ministero dell'Ambiente, con la scopo essenziale di preparare una bozza di legge sulla fauna italiana. In questa commissione, che lavorò duramente, erano presenti quasi tutti i più noti faunisti italiani, ma gli acuti interventi di La Greca furono determinanti per la preparazione del testo che rappresenta il più sostanzioso contributo sui concetti fondamentali relativi alla fauna italiana e alla sua gestione. Purtroppo

questa splendida bozza di legge, presentata e discussa anche all'Accademia dei Lincei in una memorabile seduta, tale è rimasta fino ad ora e non sono molte le speranze che venga ripresa, considerate le arie che tirano.

Vediamo ora cosa combina nei suoi filoni più tradizionali.

Quello prediletto della sistematica degli Ortotteroidei continua ad essere il più praticato anche nell'ultimo ventennio: vediamo La Greca produrre un magistrale lavoro di sintesi, ma ricco anche di dati originali, sugli Ortotteri degli alti pascoli dell'Appennino centrale (1982), rivedere con l'allievo F. Lombardo le specie mediterraneo-asiatiche di *Rivetina* con la descrizione di 3 nuove specie e 5 sottospecie, riassumere gli Ortotteri e Mantoidei della Sardegna, anche in chiave zoogeografica (1983), descrivere, con F. Lombardo, due nuove specie di *Pareuthyphlebs* dell'Arabia, rivedere gli ortotteri delle Alpi occidentali piemontesi descrivendo un nuovo *Stenobothrus* (1985), descrivere, con F. Lombardo una nuova *Neodanuria* della Somalia (1986) e rivedere le *Sphodromantis* dell'Africa Orientale (1987), descrivere dei nuovi caratteri del pronoto negli Acridoidei (1987) e, sempre con F. Lombardo descrive 4 nuove specie di *Chrysomantis* africane (1987), due nuove *Mantoida* neotropicali (1989), e rivedere gli *Acanthophilus* della Namibia (1989), 5 specie di Mantoidei del Sudan, una delle quali nuova (1993) e infine descrive una nuova specie del genere *Theopompella*, di Zaire e Nigeria (1993). Fra gli Ortotteri descrive una serie di acridoidei senegalesi con una nuova specie (1993), e il maschio sinora ignoto di un *Antaxius* dell'Alto Atlante (1993), 8 nuove specie di Pamphagidi marocchini, per le quali vengono istituiti due nuovi generi e una nuova tribù (1993)con un nuovo genere per una nuova specie di *Acrididae* dell'Altopiano Etiopico (1994) nonchè una serie di dati su alcune specie italiane critiche (1994). Pubblica infine altri lavori di ampio respiro, nei quali vengono sintetizzate le correnti vedute biogeografiche sull'origine degli Ortotteri della fauna italiana (1982, 1995, 1996). Vedute che in gran parte erano dovute all'attività di campagna, di studio e di critica di La Greca stesso e dei suoi allievi. Nel XX Congresso Internazionale di Entomologia, a Firenze, espone una fondamentale relazione sulla Biogeografia dei Pamphagidi paleartici (1997). Nel medesimo anno collabora a una splendida ricerca sugli ortotteroidei della Valle Peligna, con F. Lombardo pubblica un nuovo Mantoideo della Bolivia e commemora, all'Accademia italiana di Entomologia, il suo vecchio amico Baldassarre De Lerma.

In questo ventennio La Greca prende sempre più spesso la parola sull'origine di particolari gruppi di animali o di particolari faune. Parla ai Lincei dell'origine degli Artropodi (1981), ma soprattutto, come risulta dalla sua attività biogeografica, lo vediamo discutere sugli aspetti biogeografici dell'insularità nel Mediterraneo occidentale (1990), sulle origini

della fauna dell'Africa orientale (1990), della fauna Antartica (1991), della fauna italiana (1954, 1984), della fauna Iblea (1995) e sugli aspetti biogeografici della tettonica a placche (1989-1990). Si è detto della sua versatilità di biogeografo applicato ai problemi più recenti, legati soprattutto all'argomento di moda, quello della biodiversità. Intanto, dopo una messa a punto dell'uso della comparazione dei dati provenienti dalle varie branche della biogeografia, in collaborazione con l'allievo A. Messina (1995, 1986) sintetizza il suo concetto multidisciplinare della biogeografia stessa (195). Insiste sull'uso corretto della nomenclatura in Zoologia (1995) e sul valore dei sottogeneri e sottospecie nella moderna zoogeografia (1987), soppesando il ruolo della sistematica in Zoologia (1983). Ma soprattutto elabora con A. Messina un fondamentale lavoro finale sul dinamismo del popolamento negli ambienti di montagna della Grecia (1979).

La Greca era un sistematico convinto: fra Policheti, ma soprattutto Mantoidei e Ortotteri, ha descritto 102 specie o razze nuove per la scienza, 6 fra generi e tribù. Non poteva lasciarsi sfuggire l'occasione di dare il proprio contributo anche alla museologia. Fin dal suo arrivo a Catania, aveva provato una stretta al cuore nel vedere lo stato in cui era ridotto il cosiddetto museo del suo Istituto. Finalmente è riuscito a rilanciarlo, arricchirlo e sistemarlo in modo presentabile. Più volte (1992, 1998) ha scritto sull'argomento, spesso in seno all'Associazione Nazionale dei Musei Scientifici, partendo da una posizione critica nei confronti dei Musei Universitari, e finendo con l'auspicare la proliferazione dei Musei Regionali, uno dei quali in Sicilia (1955). Speriamo che la sua disperata richiesta museologica venga soddisfatta entro breve tempo, unitamente alla sua reiterata proposta di politica territoriale. Due facce diverse di una medesima medaglia. Proprio a seguito delle delusioni che gli ha dato la museologia zoologica universitaria si matura in lui la felice decisione di cedere la sua grande collezione di Mantoidei e di Ortotteri, ricca di tipi e accopagnata da un'aggiornata miscellanea, al Museo Civico di Storia Naturale di Milano la cui grande tradizione sistematica assicura la sopravvivenza di questa insostituibile raccolta.

Appassionato speleologo, da sempre aveva frequentato gli ambienti sotterranei, fino dal suo periodo napoletano. In Sicilia si appoggia sempre più ai dilettanti speleologi, e alla fine (1990) inaugura il I Convegno Regionale di Speleologia della Sicilia con la relazione introduttiva «Le scienze speleologiche, ieri e oggi». Altro settore in cui si esibì con successo fu la divulgazione ad alto livello, che praticò soprattutto nell'Accademia Gioenia, di cui fu presidente e vicepresidente. Spiccano in questa attività due letture Gioenie: «Origine ed evoluzione dell'uomo» (1983) e «Zoologia ieri e oggi» (1991).

Anche negli ultimissimi anni non accenna a rallentare. Nel 1998 continua la sua collaborazione divulgativa con la rivista «Grifone», partecipa al XVIII Congresso Nazionale di Entomologia, con la relazione «Sistematica e Biogeografia degli Insetti» e stampa sugli Atti del XXXI Congresso della sua amata S.I.B., da lui fortemente voluto e svoltosi nel 1996, una relazione sulla situazione paleoclimatica nel Quaternario, nonché le conclusioni generali del convegno. Ma non finisce di stupire: all'Accademia Gioenia parla dello stato di conservazione della fauna siciliana, sull'Accademia Roveretana degli Agiati pubblica con Paolo Fontana un nuovo genere appenninico di Acrididi (*Italohippus*) e una nuova specie di *Chorthippus* calabrese. Nel 2000 stampa sugli Atti dei Lincei una relazione sulla tutela degli Invertebrati terrestri, su «Biogeographia» la relazione sulla biogeografia degli Ortotteri dell'Anatolia che aveva presentato al XXXII Congresso della S.I.B. a Roma nel 1998 e descrive, sul Bollettino dell'Accademia Gioenia, nuovi taxa di *Glyptobothrus* siciliani. Partecipa anche al XXXIII Congresso della S.I.B. a Palermo, sempre nel 2000, e fa in tempo a consegnare il dattiloscritto della relazione ivi tenuta. Continua cioè ad essere fermamente attaccato alla vita, e così al mestiere.

Nel 2000, già gravemente indebolito a causa di un pauroso incidente stradale che per molti mesi lo immobilizzerà tra letto e poltrona, accetta l'incarico di redigere alcuni capitoli (Fauna e Ambiente, Fauna dei litorali sabbiosi, Le origini della fauna italiana) del libro «La fauna italiana» che sarà il rifacimento, voluto dal Ministero dell'Ambiente in collaborazione con il Touring Club Italiano, di un analogo volume edito nel 1959 nella collana del T.C.I. «Conosci l'Italia». Tale libro, ben noto a due generazioni di zoologi italiani, era ormai in gran parte superato da mezzo secolo di ricerche a seguito del rinnovato interesse nel nostro paese per la faunistica e la biogeografia. In questo volume, che per volontà unanime del Comitato di redazione sarà dedicato a Marcello La Greca, egli avrà modo di presentare anche in forma altamente divulgativa lo stato delle conoscenze sulle origini della fauna italiana, tema a lui tanto caro e al quale aveva così acutamente contribuito. La sua indomita volontà di operare fino alla fine è dimostrata dal fatto che nella mattina dello stesso giorno in cui morì, il 10 febbraio 2001, ebbe una discussione telefonica con Alessandro Minelli per chiarire alcuni particolari redazionali.

Così quest'uomo ottantasettenne, forse il più grande zoologo naturalista italiano del '900 chiude la sua vita e si abbandona fra le braccia dell'amata moglie Caterina, dice «mi sento andar via...» e così lascia tutto quello che aveva sempre cercato, fortemente voluto e finalmente avuto: l'amore di una donna che lo capisse, il fascino del suo lavoro e il calore degli amici.

pag. 548 - bianca

INDICE ALFABETICO DEI COMMEMORATI

Barigozzi Claudio: 479
Berio Emilio: 451
Berlese Antonio: 121
Bezzi Mario: 133
Bibolini Cesare: 345
Capra Felice: 423
Cavalloro Raffaele: 459
De Lerma Baldassarre: 467
Dei Apelle: 63
Di Caporiacco Ludovico: 179
Emery Carlo: 85
Fiori Giorgio: 361
Giordani Giulia: 521
Goidanich Athos: 377
Grandi Guido: 259, 283
Grandori Remo: 191
Grassi Battista: 89
Gridelli Edoardo: 201
Invrea Fabio: 247
Jucci Carlo: 227
La Greca Marcello: 533
Lupo Vincenzo: 507
Magistretti Mario: 333
Martelli Giovanni: 187
Masi Luigi: 219
Melis Antonio: 235
Montalenti Giuseppe: 443
Moretti Giampaolo: 485
Müller Giuseppe: 239
Pardi Leo: 407
Porta Antonio: 311
Prota Romolo: 529
Rossi Pietro: 7
Russo Giuseppe: 325
Salfi Mario: 253
Servadei Antonio: 347
Silvestri Filippo: 151, 159, 173
Solari Ferdinando: 195
Tamanini Livio: 497
Targioni-Tozzetti Adolfo: 39
Vecchi Anita: 183
Venturi Filippo: 341
Verity Roger: 211
Vidano Carlo: 391
Zavattari Edoardo: 317

pag. 550 - bianca

INDICE

Baccio BACCETTI – *Presentazione* Pag. 3

Baccio BACCETTI, Roberto POGGI – *Pietro Rossi, naturalista toscano del '700* » 7

Pietro BARGAGLI – *Adolfo Targioni-Tozzetti, Ricordi* » 39
Bullettino della Società Entomologica Italiana, XXXIV, 1902: 199-220.

Baccio BACCETTI – *Ritratto di un naturalista senese dell'ottocento: Apelle Dei* » 63
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXVI-XXVII, 1977-1978 – 1978-1979: 87-101; 108-117

Guido GRANDI – *Carlo Emery entomologo* » 85
Memorie della Società Entomologica Italiana, Vol. IV-1925: 201-204

Filippo SILVESTRI – *Battista Grassi* » 89
Atti dei Lincei – Mem. Cl. sc. fis., Vol. II, serie VI-1927: IV-L

Guido PAOLI – *Antonio Berlese* » 121
Memorie della Società Entomologica Italiana, Vol. VI-1927 (1928): 55-65

Filippo VENTURI – *Mario Bezzi ditterologo* » 133
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XI-1963: 93-109

Guido GRANDI – *Orazione in memoria di Filippo Silvestri* » 151
Annali della Sperimentazione Agraria, Supplemento Vol. III n. 5-1949: I-VII

Giulio COTRONEI – *Filippo Silvestri: l'Uomo e il Biologo* » 159
Lincei, Rend. Sc. fis. mat. e nat., Vol. VIII - maggio 1950: 514-526

Guido GRANDI – *Filippo Silvestri: l'Entomologo* » 173
Lincei, Rend. Sc. fis. mat. e nat., Vol. VIII - maggio 1950: 527-531

Mario SALFI – *Commemorazione dell'Accademico Emerito Ludovico Di Caporiacco* » 179
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno II-1953–54: 24-26

Guido GRANDI – *Commemorazione dell'Accademico Ordinario Anita Vecchi* » 183
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno II-1953-54: 21-23

Domenico ROBERTI – *Giovanni Martelli* » 187
Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria «Filippo Silvestri», Portici, Vol. XIII-1954: 303-306

Minos MARTELLI – *Commemorazione dell'Accademico Ordinario Remo Grandori* » 191
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno V-1957: 21-24

Fabio INVREA – *Commemorazione dell'Accademico Ordinario Ferdinando Solari* » 195
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno V-1957: 25-29

Giuseppe MÜLLER – *Commemorazione dell'Accademico Ordinario Edoardo Gridelli* » 201
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno VI-1958: 29-38

Baccio BACCETTI – *Roger Verity* Pag. 211
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XI-1963: 17-23

Edoardo ZAVATTARI – *Luigi Masi* » 219
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno X-1962: 19-25

Baldassarre DE LERMA – *Carlo Jucci* » 227
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XII-1964: 17-23

Filippo VENTURI – *Antonio Melis* » 235
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XII-1964: 24-26

Felice CAPRA – *Commemorazione dell'Accademico Emerito Giuseppe Müller* » 239
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XVI-1968: 21-27

Cesare CONCI – *Fabio Invrea* » 247
Memorie della Società Entomologica Italiana, XLVIII-1969, Fasc. IA: LXXXV-XC

Baccio BACCETTI – *Mario Salfi (1900-1970)* » 253
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XIX-1971: 59-63

Athos GOIDANICH – *Uno Scienziato, un Maestro, un Uomo: Guido Grandi* » 259
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XIX-1971: 4-27

Egidio MELLINI – *Guido Grandi nel decennale della sua scomparsa* » 283
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXVIII-XXIX-1979-81: 83-109

Giorgio FIORI – *Commemorazione dell'Accademico Emerito Antonio Porta* » 311
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XX-XXV-1971-77: 21-25

Maffo VIALLI – *Edoardo Zavattari* » 317
Atti Soc. It. Sc. Nat. e Museo Civ. St. Nat. Milano, 113 (4): 415-421, 15-XII-1972

Ermenegildo TREMBLAY – *Giuseppe Russo - Necrologio* » 325
Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria «Filippo Silvestri», Portici, Vol. 30: III-XIX

Sandro RUFFO – *Commemorazione di Mario Magistretti (1902-1974)* » 333
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XX-XXV-1971-77: 87-93

Athos GOIDANICH – *Filippo Venturi: L'Uomo e lo Scienziato* » 341
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XX-XXV-1971-77: 113-115

Athos GOIDANICH – *Cesare Bibolini* » 345
Frustula Entomologica, Nuova serie I (XIV), 1978 (1979): 7-8

Sergio ZANGHERI – *Ricordo di Antonio Servadei (1908-1979)* » 347
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXVIII-XXIX-1979-81: 143-156

Rodolfo Zocchi – *Giorgio Fiori* Pag. 361
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXX-XXXII-1982-84: 131-146

Minos Martelli – *Commemorazione di Athos Goidanich* » 377
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXXVI-XXXVIII-1988-90: 71-84

Alessandra Arzone – *Carlo Vidano entomologo* » 391
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXXIX-XLI-1991-93: 121-136

Floriano Papi – *Leo Pardi* » 407
Rend. Suppl. Acc. Lincei, s. 9, v. 9: 3-16-1994

Baccio Baccetti – *Commemorazione dell'Accademico Ordinario Felice Capra (1896-1991)* » 423
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anni XXXIX-XLI-1991-93: 151-169

Bruno Battaglia – *Giuseppe Montalenti* » 443
Rend. Suppl. Acc. Lincei s. 9, v. 3: 33-49-1992

Roberto Poggi – *In memoria di Emilio Berio (1905-1993)* » 451
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLIII-1995: 187-194

Romolo Prota, Gavino Delrio – *In ricordo di Raffaele Cavalloro* » 459
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLIV-1996: 37-43

Marcello La Greca – *Ricordo di Baldassarre De Lerma* » 467
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLV-1997: 83-109

Bruno Battaglia – *Claudio Barigozzi* » 479
Rend. Suppl. Acc. Lincei s. 9, v. 9: 3-16-1998

Mario Solinas – *Commemorazione dell'Accademico Ordinario Giampaolo Moretti (1910-1997)* » 485
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLVI-1998: 53-64

Cesare Conci – *Livio Tamanini (1907-1997)* » 497
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLVI-1998: 81-89

Sebastiano Barbagallo – *Ricordo di Vincenzo Lupo (1908-1999)* » 507
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLVIII-2000: 67-79

Giorgio Celli – *Un ricordo di Giulia Giordani* » 521
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLIX-2001

Gavino Delrio – *In ricordo di Romolo Prota* » 529
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLIX-2001

Baccio Baccetti, Sandro Ruffo – *Ricordo di Marcello La Greca (1914-2001)* » 533
Atti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti Anno XLIX-2001

Indice alfabetico dei commemorati » 549

Finito di stampare in Firenze
dalla Tipografia Coppini nel dicembre 2001