



## **Ricordo di Guido Bacci (1912-1980)**

GIUSEPPE COGNETTI

Guido Bacci ci ha lasciato il 15 giugno 1980 dopo una breve malattia, ancora nel pieno della sua attività scientifica e didattica. Era nato a Livorno il 23-11-1912.

Appassionato naturalista, fin da giovanissimo, si era laureato a Pisa in Scienze naturali nel 1937, superando non poche difficoltà di ordine economico. Il padre infatti irriducibilmente antifascista aveva dovuto subire persecuzioni e angherie culminate con l'incendio della notissima e ben avviata libreria di cui era proprietario. Il giorno della laurea il giovane Bacci si era presentato davanti alla commissione per discutere la sua tesi senza la camicia nera che era rigidamente obbligatoria in quella occasione. A chi gli chiedeva perché non si fosse adeguato alle disposizioni vigenti, rispose candidamente che, non essendo iscritto al fascio, non riteneva corretto indossarne la divisa facendo finta di niente. Protagonista di questo episodio che rispecchia fedelmente il carattere di Bacci, fu anche il Prof. D'Ancona, relatore della tesi, che intervenne in sua difesa riuscendo, non senza fatica, a evitargli grosse grane.

Subito dopo la laurea, Bacci fu chiamato alle armi come soldato semplice (non poteva fare il corso allievi ufficiali perché notoriamente antifascista) e fino all'inizio della guerra riuscì a lavorare saltuariamente al Museo di Storia Naturale di Genova sulla sistematica dei Molluschi. Nel 1940 fu mandato in Africa settentrionale da dove ritornò, dopo due anni di prigionia, nel 1944.

In quello stesso anno entrò alla Stazione Zoologica di Napoli per interessamento di Emanuele Padoa che lavorava allora presso quell'istituto. Vi rimase per 10 anni, prima come assistente al reparto di zoologia e successivamente, dopo aver conseguito la libera docenza, come capo reparto. Durante questo periodo, a contatto con Giuseppe Montalenti, che dirigeva allora il Centro di biologia presso la Stazione Zoologica, e studiosi di tutte le parti del mondo, si sviluppa in pieno la

sua personalità scientifica. Completate le ricerche sulla malacofauna etiopica, si dedica allo studio della biologia marina e affronta in particolare i problemi riguardanti la sessualità nei Molluschi, Echinodermi e Policheti. Queste ricerche affrontano su nuove basi lo studio dell'ermafroditismo e segnano una svolta decisiva sulla conoscenza di questo problema. I dati statistici sulla sessualità di *Patella* e *Calyptraea* dimostrano per la prima volta l'importanza della variabilità sessuale nelle popolazioni ermafrodite e portano alla teoria della determinazione polifattoriale del sesso. Le successive ricerche su *Ophryotrocha* in ambiente controllato confermano sperimentalmente la validità di tali teorie.

Quando Bacci stava compiendo questi studi arrivai a Napoli nell'aprile 1953, con una borsa di studio, procuratami dal Prof. Benazzi e conobbi colui che sarebbe stato il mio maestro. Senza nessuna esperienza, in un grande istituto che ospitava studiosi di tutte le nazionalità che si dedicavano interamente alle loro ricerche, mi sarei trovato in gravi difficoltà per avviare qualsiasi tipo di indagine, se non avessi avuto l'aiuto di Bacci che, con impegno e costante interessamento, mi seguì nel lavoro e nello studio, incoraggiandomi durante l'inserimento nel difficile ambiente scientifico. Egli non solo seguiva le mie ricerche, ma mi informava sugli sviluppi della genetica, dell'evoluzione, dell'ecologia, indicandomi i lavori più significativi facilitando e accelerando così la mia preparazione scientifica di base. Del resto chi ha frequentato in quel periodo la Stazione Zoologica sa quanto era pronto ad aiutare in tutti i modi i colleghi, non solamente per fornir loro il materiale di studio, ma per discutere le ricerche, dare consigli e suggerimenti, fornire indicazioni bibliografiche. Lavoratore formidabile era sempre in laboratorio o in biblioteca fino a notte inoltrata; stava svolgendo allora le ricerche su *Ophryotrocha labronica* di cui aveva un vasto allevamento al 1° piano del reparto di zoologia. Ed ebbi la ventura di assi-

stere alla conclusione delle sue esperienze quando attraverso la selezione in ambiente controllato, da un ceppo ermafrodita ottenne individui a sessi separati.

Guido Bacci amava profondamente la Stazione Zoologica e sempre ne ha seguito le vicende dedicandosi con passione, molti anni dopo, alla sua riorganizzazione anche a scapito della propria salute. La sua posizione però era allora in contrasto con quella della biologia ufficiale ancorata ad una visione ottocentesca di quell'istituto, concepito come un albergo scientifico internazionale con una direzione che si tramandava di padre in figlio. Bacci proponeva un profondo rinnovamento: la Stazione Zoologica doveva sì mantenere le sue tradizioni di istituto internazionale, ma doveva svolgere anche una funzione educativa per i giovani che si avviavano alla ricerca scientifica analogamente a quanto avveniva in istituzioni simili di altri paesi. A questo fine era necessario un comitato scientifico e un direttore che, più che aver attitudini amministrative fosse altamente qualificato come studioso.

Questa posizione era sostenuta con intransigenza da Bacci e chi ha conosciuto il suo carattere sa che su certe questioni di principio era inflessibile. E io che sono sempre stato al suo fianco, quando contestare voleva dire pagare di persona, so quanto gli sia costata questa sua posizione intransigente. Parlando di questa situazione si diceva « ma chi glielo fa fare » anche se molti in fondo la pensavano come lui; ma Bacci così disponibile al dialogo, abilissimo in tante occasioni a trovare soluzioni di compromesso su questo punto è sempre stato intransigente: « è una questione di principio — mi diceva — e il mio dovere di studioso italiano è di sostenere fino in fondo questa mia posizione anche se scomoda e contraria al mio interesse personale »; e mi tornava in mente allora il famoso episodio del suo esame di laurea.

Ricordo con nostalgia quegli anni passati alla Stazione Zoologica, anni di duro

lavoro ma di tante soddisfazioni. Bacci viveva con la famiglia in un'unica stanza dell'istituto organizzata come un piccolo appartamento. Spesso ero invitato a pranzo dalla Signora sempre serena e gentile nonostante tante difficoltà e sacrifici. Ricordo i nostri progetti, le discussioni scientifiche e come Bacci con il suo entusiasmo e la sua profonda cultura, non solo biologica ma anche filosofica e umanistica, sapeva infondere la passione per lo studio e la ricerca.

Nel 1955 Bacci vinse il concorso alla cattedra di idrobiologia per l'Università di Camerino e l'anno successivo quello alla cattedra di zoologia per l'Università di Sassari dove rimase fino al 1958, quando fu chiamato all'Università di Modena.

La mia posizione alla Stazione Zoologica era diventata nel frattempo difficile. Il posto di assistente incaricato al reparto di zoologia che avevo tenuto per quattro anni fu messo a concorso, naturalmente vi partecipai e ancora più naturalmente, con una buona relazione fui messo al secondo posto della graduatoria. Ero così automaticamente fuori della Stazione Zoologica. Bacci per fortuna aveva disponibile un posto di assistente e poté così chiamarmi a Sassari; l'anno dopo quando si trasferì a Modena alla cattedra di zoologia lo seguì continuando a collaborare con lui. Nel 1962 si trasferì definitivamente a Torino, lasciando a me la sua cattedra.

In tutto questo periodo Bacci continuava le sue ricerche che riguardavano anche l'ecologia delle acque marine e salmastre e soprattutto il problema dell'influenza del genotipo e dell'ambiente sulla determinazione del sesso in vari gruppi animali. Il riconoscimento della sua profonda competenza in questo settore della biologia lo ebbe quando la Pergamon Press lo incaricò di scrivere un trattato sulla determinazione del sesso. Il suo *Sex determination* che apparve nel 1965 fornisce una delle possibili interpretazioni generali sulla evoluzione dei meccanismi della determinazione sessuale e resta un punto di riferimento indi-

spensabile per chiunque voglia affrontare questo problema.

Oltre ad essere uno studioso di prim'ordine, Bacci aveva grandi qualità di organizzatore. Nel 1966 su sua iniziativa fu fondato all'acquario di Livorno un Centro interuniversitario di biologia marina a cui aderirono oltre alle università toscane anche quelle di Modena, Bologna e Torino e presso il quale sono stati condotti importanti studi finanziati dal C.N.R. e da altri enti pubblici, riguardanti in particolare la situazione ecologica delle coste della Toscana. Presso il Centro inoltre hanno potuto svolgere le loro tesi di laurea in biologia marina numerosi studenti delle università consorziate. Nel 1968 al congresso di biogeografia da lui organizzato a Torino insieme al suo allievo Umberto Parenti, prese l'iniziativa di fondare la Società italiana di biologia marina e l'anno successivo organizzò a Livorno il primo congresso di questa società che conta adesso più di 300 soci. Nell'ambito della società si occupò attivamente dei problemi relativi alla realizzazione dei parchi marini in Italia. Faceva parte inoltre del comitato editoriale dei « Cahiers de biologie marine ».

Nel 1970 fu nominato dal Ministero della P.I., commissario straordinario presso la Stazione Zoologica di Napoli e con impegno si dedicò alla riorganizzazione dell'istituto fino alla approvazione del nuovo statuto. Il lavoro stressante, la continua tensione nervosa per ottenere i fondi necessari, i continui viaggi incisero sul suo stato di salute. Al termine del suo mandato, Bacci si ammalò gravemente; superò la lunga malattia, ma doveva riguardarsi e soprattutto non prendere impegni che lo affaticassero troppo. Tuttavia benché avesse ridotto i suoi numerosi impegni continuava la sua attività scientifica. Le ultime sue ricerche di estrema lucidità chiariscono i rapporti esistenti fra fenotipi sessuali e rapporti numerici dei sessi della discendenza nel quadro della determinazione polifattoriale del sesso. Il suo ultimo lavoro sul-

l'ermafroditismo inducibile in *Ophryotrocha labronica*, condotto in collaborazione con alcuni suoi allievi e pubblicato su « *Experientia* », apre nuove prospettive per la comprensione dell'evoluzione della sessualità.

Ho visto l'ultima volta Bacci a Livorno alla fine di aprile ad una riunione del consiglio scientifico del Centro interuniversitario, dove con la sua consueta chiarezza e praticità prospettò nuove iniziative di sviluppo del Centro. Ebbi occasione di parlare con lui per telefono anche successivamente a questo incontro e niente faceva presagire una fine così vicina. Al Congresso di biologia marina di Bari non era venuto perché aveva partecipato pochi giorni prima al convegno del G.E.I. a Taormina e doveva rientrare presto a Torino. Bolognari di ritorno da quel convegno mi parlò a Bari con entusiasmo della splendida relazione di Bacci che aveva suscitato generali consensi.

Ora Guido Bacci non è più fra noi. A Torino, ai suoi funerali era presente anche il suo amico di sempre Enrico Vannini ed insieme abbiamo adempiuto al triste compito di commemorare la figura di questo studioso che lascia una traccia profonda nella zoologia italiana di questi ultimi trent'anni. Non aveva avuto maestri, non proveniva da nessuna scuola, da sè aveva organizzato le sue ricerche in lunghi anni di infaticabile studio e di pesanti sacrifici, in un ambiente diffidente e ostile. Era un naturalista nel senso più moderno della parola: il suo nome rimane legato ad uno dei più affascinanti capitoli della zoologia generale.

Ora riposa nel piccolo cimitero di Antigiano, nella sua Livorno, accanto al mare alla cui conoscenza tanto ha contribuito ... Guido Bacci, il mio Maestro.

1938

- Ricerche idrobiologiche sul Padule di Fucecchio. IV. Molluschi. Boll. Pesca, Piscicoltura e Idrobiologia, 14: 310-315.
- Di una formazione glaciale rissiana riscontrata a Livorno nei sedimenti della fase co-

struttiva del ciclo tirreniano. (In coll. con A. Malatesta ed E. Tongiorgi). Atti Soc. Toscana Sc. Nat., 48: 7-11.

1939

- Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell'Oltregiuba, 1934. Molluschi. Ann. Museo Civico St. Nat. Genova, 58: 333-338.

1940

- Molluschi dell'Etiopia raccolti dal Dott. A. Chiauzzi. Ibidem, 60: 445-450.
- Molluschi fossili dell'antico fondo del Lago Zuai. Ibidem, 60: 454-458.
- Molluschi dell'Africa Orientale Italiana ospitatori di Trematodi parassiti dell'uomo e degli animali domestici. Boll. Idrobiol., Caccia e Pesca dell'Africa Orientale Italiana, 1: 20-25.

1941

- Nuovo contributo alla conoscenza della malacofauna dell'Africa Orientale Italiana. Ann. Museo Civico St. Nat. Genova, 61: 120-140.

1942

- Una nuova *Gulella* della Somalia (Pulmon. Streptaxidae). Ibidem, 61: 194-195.

1946

- Ricerche sulle zoocenosi bentoniche del Golfo di Napoli. I. La Secca di Benda Palummo. Pubbl. Staz. Zool. Napoli, 20: 158-178.

1947

- Le capsule ovigere di *Columbella rustica* (L.) e di *Fasciolaria lignaria* (L.) (Prosobranchia Stenoglossa). Boll. Zoologia, 14: 75-81.
- Ricerche preliminari sul sesso di *Patella coerulea* L. (Prosobranchia Docoglossa). Arch. Zool. Ital., 31: 293-310.
- Sex Reversal in *Patella coerulea* L. and *Diodora gibberula* (Lam.). Nature, 160: 44.
- Osservazioni sulla sessualità degli *Archaeogastropoda*. Arch. Zool. Ital., 32: 329-341.
- L'inversione del sesso ed il ciclo stagionale della gonade in *Patella coerulea* L. Pubbl. Staz. Zool. Napoli, 21: 183-217.
- Ricerche sierologiche sulla sistematica del genere *Venerupis* Lam. (Mollusca Bivalvia). (In collab. con F. Oddo). Ibidem, 21: 117-123.

1948

- Le malacofaune dell'Abissinia e della Somalia e i loro elementi di origine Indiana e Palearctica. Boll. Zool., 15: 1-8.
- *Melanella comaticola* (Graff), un Gasteropodo parassita della *Antedon mediterranea* (Lam.). Boll. Zool., 15: 89-97.

1949

- Alcune ricerche di biologia marina in Gran Bretagna. *La Ricerca Scientifica*, 19: 133-136.
- Ricerche su *Asterina gibbosa* (Penn.). 1. La migrazione delle gonadi. *Arch. Zool. Ital.*, 34: 25-29.
- Ricerche su *Asterina gibbosa* (Penn.). 2. L'ermafroditismo in una popolazione di Plymouth. *Ibidem*, 34: 49-74.
- Osservazioni statistiche sulla determinazione dei sessi in *Patella coerulea* L. *Staz. Zool. Napoli*, 22: 1-14.
- Ricerche zoologiche sul Massiccio del Pollino (Lucania-Calabria). III. Molluschi. *Annuario Ist. e Museo Zool. Univ. Napoli*, 4 (n. 3): 2-8.
- Due popolazioni della *Opica fuscolabiata Mingardi* (Kobelt) a Capo Palinuro. *Ibidem*, 4 (n. 4): 1-10.
- Alcuni saggi istochimici sugli ovociti e cellule nutrici di *Ophryotrocha puerilis*. *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, 28: 1293-1295.
- Diverso comportamento sessuale delle *Ophryotrocha puerilis* di Napoli e di Plymouth. *Ibidem*, 28: 1-4.

1950

- Culture di microorganismi autotrofi e di piccoli animali marini. *Boll. Zool.*, 17: 49-54.
- Osservazioni sulla sessualità dei Nereimorfi (Anellidi Policheti). *Ibidem*, 17: 55-61.

1951

- Alcuni problemi dell'ermafroditismo negli Invertebrati. *Boll. Zool.*, 17 (Suppl.): 193-212.
- On two Sexual Races of *Asterina gibbosa* (Penn.). *Experientia*, 7: 31.
- L'ermafroditismo di *Calyptraea chinensis* L. e di altri *Calyptraeidae*. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 23: 1-25.
- Amputazione e successione delle fasi sessuali nel Polichete *Ophryotrocha puerilis*. *Boll. Soc. Ital. Biol. Sperim.*, 27: 1-4.
- Elementi per una malacofauna dell'Abissinia e della Somalia. *Ann. Museo Civ. St. Nat. Genova*, 65: 1-144.
- Osservazioni e ipotesi sulla determinazione del sesso negli ermafroditi. (In coll. con G. Montalenti). *Scientia Genetica*, 4: 1-12.
- Successione delle fasi sessuali in una popolazione di *Calyptraea chinensis* L. (In collab. con O. Pellegrini). *Ibidem*, 4: 22-25.
- Osservazioni sulla spermatogenesi degli Pteropodi. (In collab. con G. Vitagliano). *Ibidem*, 4: 30-35.
- Existence of True Males and Females in a Hermaphrodite Population of *Ophryotrocha puerilis*. *Experientia*, 7: 222.
- Ermafroditismo ed intersessualità nei Gasteropodi e Lamellibranchi. *Arch. Zool. Ital.*, 7 (Suppl.): 57-151.
- Le razze di *Ambigua fuscolabiata* (Rossm.) (Pulmonata-Helicidae): un problema di sistematica e di genetica. *Annuario Ist. e Museo Zool. Univ. Napoli*, 3 (n. 9): 1-23.
- Effetti di ripetute amputazioni sulle fasi sessuali di *Ophryotrocha puerilis* (Clap.). *Boll. Zool.*, 28: 193-196.

1952

- Osservazioni citologiche sulla inversione sessuale nella *Patella vulgata* di Plymouth. *Boll. Zool.*, 19: 57-63.

1953

- Genetic and Morphological Evidence for Sub-specific Differences between Naples and Plymouth Populations of *Ophryotrocha puerilis*. (In collab. con M. La Greca). *Nature*, 171: 1115.
- Fattori genetici ed ambientali nel differenziamento sessuale dei Molluschi ermafroditi. *La Ricerca Scientifica*, 23 (Suppl. Conv. di Genetica): 20-31.
- La differenziazione intraspecifica di *Ophryotrocha puerilis* (Clap. e Mecz.) nel Mediterraneo e nell'Atlantico. (*Ann. Polychaeta*). (In collab. con M. La Greca). *Boll. Zool.*, 20: 93-98.
- Alcuni rilievi sulle faune di acque salmastre. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 25: 1-19.

1954

- Rapporti tra cellule nutrici ed ovociti nel differenziamento e nella maturazione delle gonadi. *Problemi di Sviluppo* pp. 19-30. Casa Ed. Ambrosiana, Milano.
- Controllo genetico della inversione sessuale in individui isolati di *Ophryotrocha*. *Caryologia*, 6 (Suppl.), 944-948.
- Alcuni casi di inversione sessuale nei ricci di mare. *Boll. Zool.*, 21: 45-49.

1955

- Variabilità sessuale di popolazioni, razze e specie ermafrodite. *La Ricerca Scientifica*, 25 (Suppl.): 2-6.
- La variabilità dei genotipi sessuali negli animali ermafroditi. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 26: 110-137.

1956

- Indicazioni di un effetto materno nella determinazione sessuale di *Dinophilus gyrotilatus* (= *D. apatris*). *La Ricerca Scientifica*, 26 (Suppl.): 1-8.
- Variabilità sessuale ed ermafroditismo. *Studi Sassaresi*, 34: 619-633.

1957

- La variabilità sessuale nelle popolazioni eterogoniche. *Rend. Acc. Naz. Lincei S. 8a*, 23: 165-173.

- Falso gonocorismo in *Coris julis* (L.). (In collab. con A. Razzauti). *Ibidem* A. 8a, 23: 181-189.
- 1958
- Protogynous Hermaphroditism in *Coris julis* L. (In collab. con A. Razzauti). *Nature*, 81: 432-433.
- Rapporti numerici dei sessi in tre popolazioni di *Mytilicola intestinalis* Steuer. (In collab. con M. Balata, M. L. Romani). *Rend. Acc. Naz. Lincei S. 8a*, 25: 557-563.
- Un nuovo habitat di *Ophryotrocha puerilis* e di *Dinophilus gyrociliatus*. (In collab. con M. Sordi). *Boll. Zool.*, 25: 149-152.
- 1960
- Conferma della variabilità dei genotipi sessuali nel Polichete ermafrodita *Ophryotrocha puerilis siberti*. (In collab. con O. Bortesi). *Rend. Acc. Naz. Lincei S. 8a*, 28: 92-94.
- 1961
- Recenti ricerche sulla determinazione polifattoriale del sesso. *Boll. Zool.*, 28: 469-483.
- Existence of Multiple Sex Genotypes in the Hermaphroditic Polychaete Worm *Ophryotrocha puerilis siberti*. (In collab. con O. Bortesi). *Nature*, 190: 838.
- Pure Males and Females from Hermaphroditic Strains of *Ophryotrocha puerilis*. (In collab. con O. Bortesi). *Experientia*, 17: 229.
- Endomeiosis and Sex Determination in *Daphnia pulex*. (In collab. con G. Cognetti, A. M. Vaccari). *Experientia*, 17: 505.
- 1962
- Una nuova specie di *Ophryotrocha* delle coste tirreniche (Annelida, Polychaeta). (In collab. con M. La Greca). *Boll. Zool.*, 29: 13-23.
- 1964
- Equilibrio genetico dei sessi e variabilità sessuale in *Ophryotrocha puerilis*. *Boll. Zool.*, 31: 1093-1097.
- 1965
- Sex Determination. Pp. 306, Pergamon Press, Oxford.
- 1967
- The Reestablishment of Sex Balance in *Ophryotrocha puerilis* through Interactions between Individuals from Arrhenogenous and Thelygenous Lines. (In collab. con O. Bortesi). *Experientia*, 23: 1-4.
- 1968
- Influenza della temperatura di allevamento sul passaggio dalla fase maschile a quella femminile in *Ophryotrocha puerilis*. *Boll. Zool.*, 35: 422.
- 1969
- Evolution of Sex Determining Mechanism in Some Marine Animals. I Simposio Internazionale de Zoofilia, Salamanca: 407-418.
- Biologia delle Secche della Meloria. 1. Prime ricerche e problemi di conservazione e ripopolamento. (In collab. con G. Badino, E. Lodi, L. Rossi). *Boll. Pesca, Piscic., Idrobiologia*, 24: 5-31.
- A future for ecological research at the Zoological Station of Naples. *Pubbl. Staz. Zool. Naples*, 37 (Suppl.): 7-15.
- 1970
- I parchi marini e i problemi della produttività e dell'inquinamento del mare. *Informatore Botanico Italiano*, 2: 185-193.
- The Influence of Temperature upon the Change from the Male to the Female Phase in *Ophryotrocha puerilis puerilis*, a Polychete Worm. (In collab. con P. Voria). *Experientia*, 26: 1273.
- Correlations between characters and environmental conditions in *Patella* of the *coerulea* group. (In collab. con G. Sella). *Pubbl. Staz. Zool.*, 38: 1-17.
- 1971
- Relationships Between Mesolittoral and Infra-littoral *Patella* Populations in the Mediterranean. (In collab. con G. Sella). *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 39: 87-106.
- I problemi dei Parchi marini nel quadro della difesa del mare. *Ibidem*, 39 (Suppl): 5-16.
- 1972
- Relation entre caractères et conditions écologiques chez la Patelle méditerranéenne *Patella coerulea* L. Note préliminaire. (In collab. con G. Sella). Fifth European Marine Biology Symposium, Piccin, Padova.
- Variabilité sexuelle des animaux marins. *Cahiers de Biologie Marine*, 13: 607-613.
- 1975
- Genetic and environmental controls of sex determination in marine animals. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 39 (Suppl.): 366-376.
- Sex reversal in the genus *Patella* (Gastropoda Prosobranchiata). *Ibidem*, 39: 341-344.
- 1978
- Genetics of Sex Determination in *Ophryotrocha* (Annelida Polychaeta). *Marine Organisms* (Battaglia and Beardmore Ed.), Plenum Publ. Corp., New York.
- 1979
- A new pattern of hermaphroditism (inducible hermaphroditism) in populations of *Ophryotrocha labronica* (Annelida Polychaeta). (In collab. con M. Lanfranco, I. Mantello, M. Tomba). *Experientia*, 35: 605.