
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI

RENDICONTI

ETTORE REMOTTI

Commemorazione del Corrispondente Gustavo Brunelli

Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 32 (1962), n.4, p. 575–586.

Accademia Nazionale dei Lincei

http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1962_8_32_4_575_0

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

COMMEMORAZIONI

Commemorazione del Corrispondente Gustavo Brunelli

(18 giugno 1881 – 25 dicembre 1960)

tenuta (*) dal Corrisp. ETTORE REMOTTI

Gli scritti del Brunelli, in omaggio della consorte, ci sono sembrati, anzitutto, indispensabile guida, e per comprendere la personalità dell'uomo, e per giungere a valutarne, con maggiore cognizione, la varia, ricca e davvero multiforme attività scientifica: sono documenti profondi della sua anima affettiva e del vasto suo sapere.

Nelle *Note biografiche dedicate alle donne italiane* Egli tesse elogio altissimo in memoria della compagna.

Quella segreta venerazione che nutriva per la sua eletta – e che tutti noi, allora suoi dipendenti e collaboratori, più che scorgere, timidamente intuivamo – esplode qui in pagine sincere di una intensità e di un candore veramente commoventi.

« Valeria ed io – Egli dice – costituivamo una sola esistenza dello spirito ». E più oltre « Se avessimo seguitato a lavorare insieme in biologia, io avrei raggiunto un altissimo posto tra i biologi di questo secolo; ma la figura di Valeria, più atta agli studi filosofici, ne sarebbe stata sminuita ».

La frase, che, a prima vista, potrebbe sembrare superba, viene subito temperata dal sentimento, poiché, non per se stesso, ma solamente lavorando insieme con la consorte, della quale nutre sovrano concetto, avrebbe potuto raggiungere quel posto « altissimo ».

Nonostante questa sua sensazione, volle – verace esempio di *germanitas coniugalis* – aderire, vieppiù intimamente, all'indirizzo di lei: indirizzo che seguirà con passione, accanto alle proprie ricerche, tutta la vita.

Dato esplicativo e notevole, dacché questa intensa, intima unione, questa così stretta collaborazione con la consorte, necessita tener presente se vogliamo afferrare, appunto, alcuni decisivi momenti della vita del Nostro: quali, ad esempio, la rinuncia alla cattedra universitaria, cui pur tanto aveva aspirato.

Sarebbe, davvero, difficile penetrare, non dico le ragioni profonde, ma i motivi immediati, senza il filo conduttore che Egli stesso, con moto così

(*) Nella seduta del 14 aprile 1962.

spontaneo, ci porge, e dal quale chiaramente si deduce quanto vi abbia agito, in quel non indifferente rifiuto, l'attaccamento a questa sua creatura: scrittrice, naturalista, poetessa, se vogliamo, (« la scienza e la poesia – diranno – allietavano la nostra giovinezza ») donna di alto intelletto la quale contribuì ad esaltare le già spiccate tendenze umanistiche del Brunelli, nonché la passione per la storia delle scienze e la speculazione filosofica; come attestano, del resto, gli studi pregevoli che Egli stese su Goethe: del Goethe naturalista; dei rapporti della scienza con l'arte nel pensiero goethiano, ecc.

Rifutare una cattedra, rinunciare ad un posto di tanto rilievo, per il quale più che per ogni altro, si è sempre verificato, e continua a verificarsi il pensiero di Plauto *homo homini lupus*, non è davvero cosa di poco momento.

Fu da taluni considerata debolezza, e debolezza poté sembrare solo per la moltitudine dei tiepidi che l'Altissimo – secondo la Scrittura – « vomita dalla Sua bocca ». Non per Lui, dai valori interiori profondi, che lo portavano a dare il primato a ciò che non è caduco, consapevole come era che « il cuore ha le sue ragioni che la mente non conosce »; non per Lui, che sentiva con forza come un amore incapace di rinuncia lo è solo perché non è forte abbastanza e che, quando ad altri valori viene comparato, già più non esiste.

Tanta minor debolezza, quando si pensi che la consorte – ternata alla cattedra di Messina – aveva essa pure rinunciato.

Dirà il Brunelli: « anch'io, un anno dopo, rinunciai alla cattedra universitaria, per non separarmi da Valeria ».

Questa rinuncia va dunque intesa nel senso che Egli sentiva il gesto della compagna e sapeva amare e corrispondere, certo, più di coloro che debolezza vollero ravvisare.

Tanto più quando si considerino – in tutto il loro significato di religiosità solenne – le seguenti gravi parole: « possa qualche giovane essere salvato da una donna spirituale, come io debbo a Valeria quel poco che lascerò alla scienza italiana ».

La vita disbosca intorno a noi: ogni giorno un vuoto, ogni giorno un addio. E il Brunelli – sensibile al massimo all'inesorabile diradarsi di quel mondo ideale di pensiero, per la dipartita di coloro con i quali si era trovato d'accordo o in contrasto nel dibattito scientifico o filosofico – soffriva moltissimo e sentiva, nella consuetudine con la compagna, una visibile forza di speranza e di fiducia.

Per questi valori – poiché l'eterno appartiene a coloro che amano e che per amore operano – il Brunelli deve essere considerato, invece, un saggio: saggio per saggezza costituzionale, saggio per saggezza infusa dalla consuetudine col pensiero filosofico e, per questo ancora, maestro: maestro nel senso più alto, dacché, come afferma Shakespeare, « primo ed unico maestro della vita è l'amore ».

Saggezza e bontà sono due facce della stessa medaglia che non ebbero smentita in Lui e il Nostro fu profondamente buono.

Di una bontà che talvolta poteva non sembrare attiva – come ogni reale bontà deve pur essere – ma, in fondo, sempre ugualmente operante;

poiché nelle molte contese e questioni, in veste di conciliatore e di giudice – cui l'alto suo ufficio lo chiamava – sapeva innalzarsi di continuo ad una superiore visione del bene, che consiste, appunto, nell'essere e non nel parere.

E chi parla può portarvi piena testimonianza.

Umano sopra ogni cosa, si immedesimava dei bisogni di coloro che si rivolgevano a Lui e – senza venir meno a quel comportamento di severa compostezza che gli era proprio e che poteva, erroneamente, raffigurarlo superbo – faceva sempre in modo di aiutare i giovani: la figura del superiore, allora, spariva, per subentrare quella dell'amico e quel suo stesso nascosto humor, velato di agnosticismo e soffuso di tenue malinconia (che è poi l'atmosfera propria di molte grandi anime) favoriva il colloquio e l'apertura del discorso.

La maturata coscienza cui era pervenuto gli aveva svelato che tutto è vano ove manchi la carità; ed Egli voleva salvare per sé, almeno, il compiacimento del bene.

Nel suo ufficio, in laboratorio, ovunque, mai una parola che potesse suonare meno che corretta, mai un gesto sgarbato, mai un segno di intolleranza; e le occasioni, specie nella sua carica di supremo Ispettore, non mancavano certo.

Anima gentile, era un gentiluomo perfetto.

Alle prime avvisaglie del male che doveva privarlo di Colei, per la quale aveva costantemente operato e creduto, la naturale pienezza emotiva del suo spirito si era maggiormente accesa.

«Ci trovavamo a Santa Marinella – Egli dice – Notte insonne, trascorsa sulla terrazza di quella villetta, che era stata, per anni, rifugio di lavoro e di meditazione. Mi guardava con occhi pietosi, come una rondine sbattuta dalla tempesta. Ci stringevamo le mani in un muto sforzo, come a voler trasmettere energie per vincere il male».

Conoscere quanto possa essere intercorso tra quelle due anime in quel supremo momento, è impossibile: Dio solo lo può. Quando l'amore giunge a simili altezze non è dato penetrare. Cercare di accostarvisi, per riudire, può essere asceti religiosa.

Facendoci dunque, con questo sentimento, strada attraverso le poche tracce lasciateci da quella sconfinata emozione, che aveva varcato i limiti dell'umano, siamo condotti a pensare che se la *vis sanandi* avesse potuto corrispondere all'intensità del cuore, il miracolo si sarebbe certo compiuto.

In quella notte dovettero sentirsi uscire dal tempo, e quel cielo sembrò loro svelare il significato di tutte le cose, le quali, più che dalla voce, si avvertono dal silenzio.

L'intera loro vita trascorsa deve essersi ripresentata come in una visione panoramica.

Egli stesso ci autorizza a immaginarlo, poiché, riferendosi al periodo che precedette quel drammatico momento, si rinviene la seguente annotazione:

«passammo giorni in cui ricordammo insieme tutti i nostri sogni e tutte le nostre lotte».

Possiamo ben, dunque, raffigurarci nella mente il ripetersi del fenomeno di cui stupendamente parla il Gratre nelle sue «Sorgenti».

Si rividero, forse, nella giovinezza, entrambi intenti a preparare la loro tesi di laurea in Scienze Naturali, sotto la guida del grande maestro G. B. Grassi. Risentirono la vastità e la profondità di quell'insegnamento che, toccando i massimi problemi della biologia, sapeva innalzarsi alle più alte vette della speculazione e della trattazione di problemi universali; che quell'uragano di idee (che abbracciava tutti i quesiti del suo tempo – di un tempo pur così ricco di mirabile fioritura naturalistica), aveva scosso le loro anime giovanili ed entusiaste; che, nella comune ammirazione verso il Maestro insigne, avevano tratto ragione di concorde, esaltante cemento del loro stesso amore il quale, ora, dopo lungo cammino, li conduceva – in quella segreta notte di mistero e di dolore – alle soglie dell'infinito.

Chi ha rivisto il Nostro, dopo la violenza di quel distacco che lo privava della sua creatura, di quell'altra parte, possiamo ora ben dire, della sua stessa anima, ha intuito che gli istanti di quella notte furono il carisma che gli permise, ogni sera, al calar delle tenebre, di ricongiungersi, in ispirito, con la sua Diletta, ed il viatico lenitore per sopportare la temporanea separazione.

* * *

Questa fugace ricostruzione del clima, ove il Nostro cercò di spaziare nei più diversi campi del sapere, ci è sembrata necessaria per accostarci, ripeto, alla complessa e personale produzione scientifica del Brunelli: dalle Osservazioni sugli insetti sociali agli studi sull'evoluzione; dalle ricerche citologiche agli scritti sulla oceanografia e sulla pesca; dagli Studi sui cromosomi a quelli sulla fisiologia e morfologia dei pesci; dalle Ricerche di fisiologia generale a quelle sulle bonifiche; dalle Ricerche faunistiche alle Indagini lagunari, agli Scritti sulla biologia generale come scienza autonoma, e poi ancora investigazioni limnologiche, organizzazione di esplorazioni scientifiche, ecc.

Siamo in grado, ora che abbiamo compreso l'uomo, di comprendere anche l'evolversi stesso del suo pensiero e del metodo suo di indagine.

I primi lavori denotano, senza dubbio, la stoffa di forte, vorremmo dire, splendido sperimentatore, con ricerche di ampia risonanza e di sostanziale contributo, che ogni studioso amerebbe avere al suo attivo.

Se, ciononostante, Egli fu poi considerato più un teorico, si è perché nel seguire e sostenere gli studi storici, filosofici e sociali accanto alla consorte, finì con l'appassionarsi anche a quegli indirizzi e portare la sua mente, versatile, alla contemplazione di problemi, ove la sperimentazione, come è ovvio, trova difficile ingresso.

Ma è doveroso chiarire subito, che Egli mai lasciò di sperimentare e che nel laboratorio (da Lui stesso creato ed arricchito – fino a farne uno dei migliori di Europa per le ricerche idrobiologiche) fu costante ed attivo suscitatore di motivi sperimentali.

Certo, in un periodo in cui la specializzazione già si andava esasperando – sino a fare, talora, del ricercatore ruota di un congegno di cui non sempre ne comprende la portata – poteva sorgere dissonanza con un temperamento come quello del Brunelli, capace, accanto al più rigoroso metodo sperimentale, di cimentarsi in teorie ove erano in lizza i massimi calibri del sapere, come quando intervenne sull'origine del sonno, con una robusta memoria che gli valse la considerazione di Claparède, di Agostino Gemelli, di Luciani ed altri; di soffermarsi sulle cause e di fare raffronti fra il cancro e la impurità della razza; di redigere l'audace commento sulla origine della specie – scritto per la *Collana degli Immortali* su incarico di Luigi Luzzatti e Ferdinando Martini; di vederlo compilare, accanto a uomini come, appunto Luzzatti, schemi e provvedimenti legislativi; di entrare in polemica con la Scuola Americana, perché questa dissentiva, su alcuni punti, dalle ricerche del Grassi, circa la predeterminazione delle caste nelle api.

Lato simpaticamente affettivo del Brunelli, aveva conservato, integra, quella lontana giovanile ammirazione, vissuta con la consorte, verso il Maestro grandissimo, nonché sincero l'orgoglio di sentirsene allievo; e voleva ora, nella disputa, del Maestro appunto farsi paladino, dimenticando, con moto spontaneo e caro quasi di fanciullo, che quel gigante sapeva ben difendersi da solo.

E che potesse, infine, il suo temperamento, dissonare con i nuovi orientamenti che andavano sorgendo, lo conferma Egli stesso: «nessuno di noi due – si riferisce, come sempre, anche in questo caso, alla consorte costantemente associata in ogni manifestazione della sua attività – nessuno di noi due era per la cultura troppo specializzata. Ambedue avevamo tendenze filosofiche e, a differenza di tanti altri che cercano solo una sistemazione materiale, sentivamo che dovevamo compiere una missione».

Quest'ultima frase, di schietto sapore profetico, giustifica anche gli scritti sociali del Brunelli, nati da quella stessa fusione con la compagna.

«Valeria era lieta – Egli dice – che nella vita delle fabbriche dalle quali era uscito il grande economista Pareto, io apprendessi i fenomeni della vita economica e sociale. Scrissi allora un progetto di internazionalizzazione della zona mineraria della Ruhr e della Sarre che doveva assicurare la pace e la fratellanza di quei popoli. Valeria, che seguiva le idee di Mazzini, ed aveva fin da giovane, per questi suoi studi, destato l'ammirazione di Virginia Nathan, era molto contenta che la mia scienza si rivolgesse ai fenomeni sociali».

Il progetto, pubblicato sul Sole di Milano, è ritornato, dopo lustri, ad essere, come è noto, di attualità.

Singolare figura, davvero, quella del Brunelli: considerato teorico, sapeva attendere alla soluzione di problemi pratici con una meticolosità e sicurezza,

come se fosse stato sempre immerso in quelle questioni. Lo schema suo di legge per la pesca è, tutt'ora, vigente e, nei suoi caposaldi, imitato da altre nazioni; così pure lo vediamo attendere, con mano sicura e preveggen- te, ai molti problemi inerenti al suo ufficio di alto funzionario al Ministero dell'Agricoltura.

È ancor vivo sulle coste della Liguria il ricordo di una conferenza del Brunelli ove, associando osservazioni sue con quelle dell'Issel, indusse i pescatori, scontenti dal magro raccolto, ad accrescere i loro cavi e a gettare le reti in profondità; sui trecento metri e oltre. Il risultato fu straordinario: affiorarono in grande abbondanza esemplari dell'*Aristeomorpha*; e quel grande gambero, dal colore festoso, è diventato, d'allora, l'abituale ricco rappresentante delle pescherie liguri.

Passando ora ad esaminare più da vicino alcuni punti della sua produzione scientifica, dobbiamo porre in primo piano quelli:

sulla spermatogenesi del *Grillus desertus*;

sulle divisioni spermatogoniali e sulle divisioni maturative nella spermatogenesi della *Tryxalis*.

Bisogna tener presente come, all'epoca di questi lavori, fosse ancora dibattuta, e la questione della individualità dei cromosomi, e la esistenza stessa del cromosoma del sesso.

Orbene, il Brunelli pone in chiara evidenza detta formazione e ne dimostra la continuità esistenziale attraverso la linea germinale, dalle divisioni spermatogoniali alle divisioni maturative.

Ma, dato ancor più interessante, le caratteristiche messe in risalto dall'autore rendono il cromosoma manifesto e individuabile anche nel nucleo quiescente.

Il reperto viene di subito riportato dal Wilson nel classico suo trattato e accolto viene pure nelle principali opere di altri paesi.

Giudicato in modo lusinghiero da Büchner, Hertwig – in una memoria notevole del tempo, e relativa, appunto, allo stato delle conoscenze sulla determinazione del sesso – ne dà ampio rilievo.

Ritorna, qui, ancora una volta, l'aforisma di C. Bernard: che dalla scelta dell'animale dipende la soluzione di un problema biologico.

I citologi giapponesi, di fatto, s'impadroniscono del materiale additato dal Brunelli e ne fanno fertilissimo terreno di indagine per le loro ricerche.

È questa, comunque la si voglia considerare, scoperta dalle ampie possibilità di sviluppo: ancora oggi, nella sterminata mole di lavori, di note, di scritti sull'argomento, resta un contributo che non può essere dimenticato.

Ritorrerà, con altra memoria, sui problemi generali della determinazione del sesso; memoria che gli valse numerosi elogi, particolarmente quello di Guglielmo Roux.

Di interesse notevole è, del resto, tutta la produzione scientifica del Brunelli.

Il lavoro *Sulle cause che hanno determinato la riduzione della laringe superiore e lo sviluppo della siringe negli uccelli* gli valse la stima e l'amicizia di Ernesto Haeckel; cosa che tanto lusingò il giovane autore, sì da fargli dire «credo che anche Cuvier avrebbe fatto buon viso al mio studio».

Questa frase è significativa, poiché dimostra quanto il Brunelli fosse convinto di avere espresso un motivo fondamentale di organizzazione fisiomorfologica; che, se veniva accolto, con entusiasmo, da uno strenuo banditore dell'evoluzionismo, avrebbe potuto essere ugualmente bene accetto con visione opposta.

Lunga attività dedica alle ricerche sulle bonifiche.

I risultati più salienti vanno dal 1913 al 1933.

Vent'anni di lavoro intenso ed appassionato.

Dei favorevoli giudizi basta, fra tutti, quello dello stesso Grassi, il quale conferma che: «chi, dopo di lui, aveva trattato in modo originale il problema delle bonifiche, era stato, appunto, il Brunelli».

Esteso periodo rivolge poi allo studio della oceanografia e della pesca.

A Lui dobbiamo, in gran parte, il trasformarsi di quest'ultima da velica a meccanica.

Compito, certo, non facile.

In una sua relazione si legge: «come in tutti i campi in cui si è sostituita la macchina all'artigianato, ogni trasformazione incontra tenace resistenza, più aspra ancora in un ambiente così attaccato alle tradizioni, come quello della gente di mare».

Di fatto, la vittoria non sarebbe stata né totale, né così rapida, se l'animatore non avesse avuto preparazione profonda di conoscenze biologiche ed oceanografiche, e, diciamolo pure, le qualità del Brunelli; il quale, attraverso lungo, tenace lavoro, seppe vincere, ad una ad una, tutte le difficoltà, con costanza di lottatore non comune.

Si rese, poi, particolarmente benemerito, per aver spinto la pesca italiana verso gli ancora ignoti banchi di Lampedusa, e poi ancora sulle coste occidentali dell'Africa, sulla scorta di indicazioni tratte dalle sue ricerche talassografiche. E tale suggerimento si tradusse in beneficio non indifferente per l'economia della nazione.

Contribuì, infine, a diffondere la pesca luminosa, che Egli definisce «pesca italianissima».

Altri paesi, quali la Francia, che prima l'avevano avversata, si servirono poi delle stesse preziose sue indicazioni.

Quale direttore, poi, del Laboratorio Centrale di Idrobiologia, organizzò direttamente l'esplorazione dei laghi della Fossa dei Galla; e, in collaborazione con la missione Dainelli, quella del Lago Tana.

I risultati furono pubblicati in due ampie monografie redatte dal Brunelli e dalla sua scuola, nelle quali, oltre la materia propria idrobiologica, viene preso in considerazione l'aspetto: fisico-chimico, geologico e naturalistico in generale, sicché fu detto, con lusinghiero giudizio, che esse «illustrano i laghi sulle orme del grande esploratore Böttgero e ne coronano

degnamente l'opera ad onore della scienza italiana». Lo stesso periodico inglese «Nature», ne dava ampio rilievo per la «poderosa e sollecita opera degli italiani nel campo della idrobiologia».

Altre due memorie stese il Brunelli: una sul lago di Massacciuccoli, l'altra sul lago di Sabaudia. In quest'ultima, la sua genialità, la vasta preparazione ecologica e la forte capacità di sintesi, trovano interessanti analogie biologiche tra gli stagni pontini e i fiordi norvegesi.

Seppe far fiorire, intorno a sé, uno stuolo di valorosi allievi che ora, in quello stesso laboratorio dal Brunelli per molti anni diretto, degnamente ne continuano l'opera e l'indirizzo scientifico.

Studiosissimo per temperamento, sospinto alla meditazione da quesiti e interrogativi che il suo spirito, rivolto verso l'interiore, di continuo gli poneva, non amava esserne distratto.

Sorte singolare, quasi in analogia con certe antinomie del suo agnosticismo, ne fu, invece, più volte distolto, per ragioni dell'alta sua carica ministeriale, e inviato per le più diverse complesse missioni.

Anche in queste la sua prestantza fisica, la sua oratoria, la voce dal timbro caldo, la intelligenza aperta ne facevano in breve, un esperto, un competente ricercato per incontri successivi, sicché gli capitò di dover, più volte, rappresentare lo stesso governo in questioni delicate.

Grandi servigi rese al paese, ad esempio, quale delegato alla difficile conferenza Italo-Jugoslava, di Brioni.

In tali convegni spiegava, come di consueto, quel pacato humor tinto di malinconia, di cui abbiamo fatto cenno all'inizio; attributo che costituiva – accanto alla fondamentale capacità di saper enucleare l'essenziale, di afferrare subito il nocciolo della questione – quell'elemento sottile ed imponderabile che crea il clima più adatto per una rapida soluzione dei problemi sul tappeto.

Per queste sue qualità gli vennero affidate molte cariche:

Vicepresidente del Comitato Talassografico;

Segretario della Delegazione Italiana per la esplorazione scientifica del Mediterraneo;

Vicepresidente dell'Istituto Italo-Germanico per la biologia marina;

Membro del Consiglio di Perfezionamento dell'Istituto Oceanografico Principe Alberto di Monaco;

Membro della Commissione Centrale per le bonifiche;

Membro del Consiglio superiore delle acque;

Vicepresidente della Commissione Internazionale dei Congressi in Parigi;

Membro straniero della Commissione dei Parchi del Congo Belga;

Membro del Comitato Permanente della Commissione consultiva della pesca;

Vicepresidente della Commissione Internazionale di Pesca in Parigi;

Esperto della Commissione Tecnica della Zootecnia.

In quest'ultima sede propose alle Nazioni un controllo per disciplinare e studiare la importazione di animali e di piante da un territorio all'altro; sostenne una coraggiosa revisione dei metodi agrari e zootecnici; nonché del neomendelismo.

Ebbe diverse alte onoreficenze: della Corona d'Italia e degli Ordini dei SS. Maurizio e Lazzaro.

Fu socio di parecchie accademie, compresa questa che lo elesse corrispondente.

* * *

Vorrei chiudere questa breve rievocazione, richiamando le ultime parole rivolte al coniuge, nell'imminenza del commiato, da Colei che del Nostro fu compagna nel senso più alto e compiuto: « ambedue non siamo stati compresi, e saremo rivendicati insieme per aver onorato il pensiero italiano contro certi asservimenti, per aver coltivato gli ideali della scienza ».

Troppo modesto per esserne il vindice!

Tuttavia questa idea è più volte affiorata, e per diretto, immediato, sincero, sentito omaggio verso lo studioso e perché il figlio – di cui il Brunelli, nel suo entusiasmo paterno, con la solita vena di humor e con bonaria umiltà diceva essere, in tanta aspirazione di ricerca, l'unico suo capolavoro biologico – sappia che la venerazione è anche in coloro che ebbero la ventura di conoscere e di ammirare l'uomo del quale questa accademia ha inteso, oggi, onorare la memoria.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI.

- 1 – *Intorno alla fisiogenia del letargo dei mammiferi*, « Rivista Italiana di Scienze Naturali », anno XXII (1902).
- 2 – *Il letargo dei mammiferi e il sonno dei Fakiri*, « Rivista Italiana di Scienze Naturali », anno XXIII (1903).
- 3 – *Sulle cause che hanno determinato la riduzione della laringe superiore e lo sviluppo della siringe negli uccelli*, « Avicula », Giornale ornitologico italiano, anno VIII, Siena (1904).
- 4 – *Die Frage der Fortpflanzungsperiodizität des Palolowurmes in Lichte der allgemeinen Biologie der Chaetopoden*, « Comptes Rendus du VI Congr. Intern. de Zoologie », Session de Berne (1904).
- 5 – *Ricerche sull'ovario degli insetti sociali*, « Rend. R. Accad. Lincei », serie 5^a, vol. XIII (1903).
- 6 – *Sulla struttura dell'ovario dei Termitidi*, « Rend. R. Accad. Lincei », serie 5^a, vol. XIV (1905).
- 7 – *Sulla distribuzione degli Ovociti nelle Regine dei Termitidi infette da Protozoi ed altre ricerche sull'ovario degli insetti*, « Rend. R. Acc. Lincei », Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali, serie 5^a, vol. XV, 1° semestre, fasc. I (1906).
- 8 – *Sulla origine della letargia nei mammiferi*, « Monitore Zoologico Italiano », anno XVII, n. 5 (1906).
- 9 – *La spermatogenesi del Gryllus desertus Pall. (divisioni spermatogoniali e maturative)*, « R. Accad. dei Lincei », anno CCCVI (1909).

- 10 – *La spermatogenesi della Tryxalis* (parte I: *Divisioni spermatogoniali*), Soc. Ital. Scienze, T. XVI (1910).
- 11 – *Sulla ricostituzione del nucleo*, « Rend. R. Accad. Lincei », vol. XIX (1910).
- 12 – *La spermatogenesi della Tryxalis – divisioni maturative*, « R. Accad. Lincei », anno CCCVIII (1911).
- 13 – *Lo stato attuale della lotta contro la malaria mediante la piscicoltura*, « Atti del V Congresso Internazionale di Pesca », Roma, Tip. del Senato (1911).
- 14 – *L'evoluzione e la biologia generale come scienza autonoma*, Roma Tip. del Senato (1911).
- 15 – *L'etologia nei suoi rapporti colle altre scienze*, « Studium », fasc. I (1910).
- 16 – *L'evoluzionismo e la biologia generale come scienza autonoma*, Tip. del Senato (1910).
- 17 – *Ricerche etologiche. Osservazioni ed esperienze sulla simbiosi dei Paguridi e delle Attinie*, « Zoologischen Jahrbuchern », Bd. 34, Heft. I. Jena (1913).
- 18 – *Un nuovo aspetto della bonifica integrale*, « La bonifica Idrobiologica », Roma (1913).
- 19 – *Notizie biologiche di un viaggio in Albania*, « R. Comitato Talassografico Italiano », Memoria XL, Venezia (1914).
- 20 – *Associazione batipelagica oceanica nell'Adriatico*, « Memoria n. 43 del R. Comitato Talassografico », Venezia (1914).
- 21 – *Ricerche sugli adattamenti alla vita planctonica (i Gobidi planctonici)*. « Biologische Centralblatt », Band XXXIV, n. 7, Leipzig (1914).
- 22 – *Sulla biologia dello Scampo dell'Adriatico (a proposito di una memoria di Pesta: Ein sogenanntes Glazialrelikt aus der Adria)*, « Bollettino del R. Comitato Talassografico Italiano », nn. 29–30, Venezia (1914).
- 23 – *Ricerche di Idrobiologia sanitaria – nuovi studi sulle bonifiche e le irrigazioni*, Roma (1915).
- 24 – *La determinazione del sesso studiata nell'economia della specie*, « Raccolta di Memorie Biologiche », n. 1, Roma (1915).
- 25 – *Ricerche sul novellame dei Muggini con osservazioni e considerazioni mugginicoltura*, « R. Comitato Talassografico Italiano » Memoria LIV, Venezia (1916).
- 26 – *Ricerche sull'anatomia e fisiologia comparata dei pesci*, « Rivista di Biologia », vol. I, fascicoli III–IV (1919).
- 27 – *La piccola e la grande bonifica nei rapporti idrobiologici*, « Rivista di Biologia », vol. I, fasc. II (1919).
- 28 – *La nuova coscienza scientifica di fronte all'economia nazionale*, « Rivista di Biologia », vol. I, fasc. I (1919).
- 29 – *Sulla presenza della Meleagrina nel Mar Libico*. « Rend. R. Accad. Lincei », vol. II, fasc. V–VI (1922).
- 30 – *Sullo sviluppo del Cavalluccio marino (Hippocampus guttulatus Cuv.)*, « R. Comitato Talassografico Italiano », Memoria XCI, Venezia (1922).
- 31 – *Amphisile, un esempio classico dei rapporti tra forma e funzione*, « Rivista di Biologia », vol. V, fasc. IV (1923).
- 32 – *Le caratteristiche fisico biologiche dell'ambiente lagunare con alcune deduzioni sulla tecnica della vallicoltura*, « Rivista di Biologia », vol. V (1923).
- 33 – *I progressi della idrobiologia e le conoscenze fisico-chimiche dell'ambiente acqueo*, « Atti della Società Italiana Progresso Scienze », XII Riunione, Catania (1923).
- 34 – *Il perfezionamento delle razze agrarie e zootecniche e la genetica moderna*, « Rassegna internazionale di agronomia », N. S., vol. II, n. 3 (1924).
- 35 – *Sull'autonomia del lobo posteriore del sacco vitellino nel Salmo salar L.*, « Rend. R. Accad. Naz. Lincei », vol. I, serie 6^a, 1° semestre, fasc. IX, Roma (1925).
- 36 – *Sul significato delle gocce oleose nell'uovo dei teleostei e sulla localizzazione delle ossidasi*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. I, serie 6^a, 1° semestre, fasc. X, Roma (1925).
- 37 – *Il significato fisiologico-etologico dei caratteri sessuali secondari nelle Gambusie*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei » (1925).
- 38 – *Funzione respiratoria e funzione vessillare del fiore*, Tipografia del Senato (1925).
- 39 – *Ghiandola esocrina, ovario impari ed ermafroditismo nella Perca fluviatilis L.*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei » (1926).

- 40 - *Il cancro e la impurità delle razze*, « Rend. R. Acc. Lincei », vol. VII, serie 5^a, 1° semestre, fasc. X, Roma (1928).
- 41 - *Su di un rarissimo cetaceo spiaggiato nel litorale di Nettuno*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. IX (1928).
- 42 - *I progressi della oceanografia e i metodi di studio dei pesci utili all'alimentazione*, « Boll. di Pesca, di Piscicoltura e di Idrobiologia », anno IV, fasc. III (1928).
- 43 - *Ricerche anatomo-fisiologiche sul significato del pancreas intraepatico nei Teleostei*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. VII, serie 6^a (1928).
- 44 - *Sulla natura della biofisica della erosione foveolare delle arenarie nella costa Tirrena*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. VIII, fasc. IX (1928).
- 45 - *Il ripopolamento ittico dei laghi artificiali*, « Bollettino di Pesca, di Piscicoltura e di Idrobiologia », anno IV, fasc. III (1928).
- 46 - *Intorno all'epoca di riproduzione dei Delfini*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. VIII, serie 6^a, 2° semestre, fasc. X, Roma (1928).
- 47 - *Lo scheletro dei Teleostei studiato mediante la radiografia in relazione alla meccanica del movimento*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. X (1929).
- 48 - *Eleobios e malarologia*, « Atti del IV Congresso Internazionale di Limnologia teorica e applicata », Roma (1929).
- 49 - *La limnologia applicata alle ricerche malarologiche*, Scuola Superiore di Malarologia (1929).
- 50 - *Limnologia e ricerche lagunari*, « Atti del IV Congresso Internazionale di Limnologia teorica ed applicata », Roma (1929).
- 51 - *Osservazioni sul lago di Pergusa*, « Boll. di Pesca, Piscicoltura e di Idrobiologia », anno V, fasc. IV (1929).
- 52 - *L'eutrofismo da stagnazione nei laghi artificiali*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei » (1929).
- 53 - *I documenti storici intorno al cosiddetto spopolamento del mare e il problema del divieto di pesca con le reti a strascico*, « Boll. di Pesca, di Piscicoltura e di Idrobiologia », anno V, fasc. II (1929).
- 54 - *Le migrazioni dei pesci*, « Boll. di Pesca, di Piscicoltura, di Idrobiologia », anno V fasc. VI (1929).
- 55 - *Untersuchungen uber die Rassen der Nutzfische*, Conseil permanent international pour l'exploration de la Mer. (1929).
- 56 - *Leggi fisiche e teorie della evoluzione*. « Atti della Società Italiana Progresso Scienze », XVIII Riunione, Firenze (1929).
- 57 - *Su alcune caratteristiche delle associazioni lagunari mediterranee*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. XI, serie 2^a, 1° semestre, fasc. VI, Roma (1930).
- 58 - *Sulla colonizzazione dei laghi artificiali*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. XII, serie 6^a, 2° semestre, fasc. III-IV, Roma (1930).
- 59 - *Plancton monotono a rotiferi in un lago appenninico ad alta quota*, « Rend. R. Acc. Naz. dei Lincei », vol. II, serie 6^a (1930).
- 60 - *Nuovi contributi alla biologia lagunare*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. XIV, serie 6^a, 2° semestre, fasc. XI, Roma (1931).
- 61 - *I progressi della oceanografia e l'industria della pesca*, « Convegni Biologici », I Convegno: *Biologia marina*, Napoli (1931).
- 62 - *La incursione dell'onda di marea e la colonizzazione delle acque dolci*, « Atti del Congresso Internazionale di Zoologia », tenuto a Padova (1932).
- 63 - *Biologia industriale dei Delfinidi*, « Bollettino di Pesca, di Piscicoltura e di Idrobiologia », anno VIII, fasc. III, Roma (1932).
- 64 - *Gli studi sull'alimentazione ittica per il maggior consumo dei prodotti della pesca*. « Bollettino di Pesca, di Piscicoltura e di Idrobiologia », anno VIII, fasc. I (1932).
- 65 - *I problemi tecnici della pesca nazionale*, « La pesca nei mari e nelle acque interne d'Italia », vol. II (1932).
- 66 - *Naviglio velico da pesca*, in *La pesca nei mari e nelle acque interne d'Italia*, vol. II (1932).

- 67 – *La pesca meccanica in Italia*, in *La pesca nei mari e nelle acque interne d'Italia*, vol. II (1932).
- 68 – *Reti e altri attrezzi per la pesca di mare*, in *La pesca nei mari e nelle acque interne d'Italia*, vol. II (1932).
- 69 – *Goethe naturalista*, « Rivista di Biologia », vol. XIV, fasc. I-II (1932).
- 70 – *Rapporti della scienza coll'arte nel pensiero goethiano*, « Rivista di Biologia », vol. XIV, fasc. I-II (1932).
- 71 – *Ricerche sugli stagni litoranei*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. XVII, serie 6^a, 1° semestre, fasc. III, Roma (1933).
- 72 – *La fossa circondaria e la bonifica idrobiologica*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. XVII, fasc. IV (aprile 1933).
- 73 – *La teoria dell'evoluzione dopo Darwin*, Cappelli, ed. Bologna (1933).
- 74 – *Sulla immigrazione di una specie di Teuthis dal Mar Rosso al Mar Egeo*. « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. XIX, serie 6^a, 1° semestre, fasc. IV, Roma (1934).
- 75 – *Bonifiche, malaria e pesca*, « Bollettino di Pesca, di Piscicoltura e di Idrobiologia », anno X, fasc. IV (1934).
- 76 – *Le caratteristiche biologiche dell'ambiente lagunare e degli stagni salmastri*, « Boll. di Pesca, di Piscicoltura, di Idrobiologia », anno X, fasc. I (1934).
- 77 – *Notizie preliminari sulle caratteristiche chimiche e biologiche del lago di Sabaudia (Paola)*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. XIX, serie 6^a, 1° semestre, fasc. V, Roma (1934).
- 78 – *Ricerche comparative sulle pesche profonde di diversi mari italiani*, « Boll. di Pesca, di Piscicoltura, di Idrobiologia », anno X, fasc. VI (1934).
- 79 – *La valliculture e la bonification des deltas fluviaux*, Commission Inter. pour l'Explor. Scientifique de la Mer Méditerranée – Assemblée plénière, Bucarest (1935). Rapports pour les Réunions scientifiques.
- 80 – *Notizie preliminari sulle caratteristiche chimiche e biologiche del lago di Massacciuccoli*, « Rend. R. Acc. Naz. Lincei », vol. XXII, serie 6^a, 2° semestre, fasc. XII, Roma (1935).
- 81 – *La pauvreté de la vie dans la mer Méditerranée. Le stock biologique et l'étude des nitrates et des phosphates*, Commission Inter. pour l'Explor. Scientifique de la Mer Méditerranée (1935).
- 82 – *Esplorazione dei laghi della Fossa Galla*. Vol. I e II. Collezione scientifica e documentaria dell'Africa italiana. Ministero dell'Africa italiana (1941).
- 83 – *Sul lago di Massacciuccoli*, Monografia. Ministero Agricoltura (1942).
- 84 – *Il letargo, il sonno e il periodismo cosmico*, « Scientia » (1943).
- 85 – *Sul lago di Sabaudia*, Monografia. Ministero dell'Agricoltura (1944).
- 86 – *Valeria Benetti Brunelli*, Tipografia del dott. G. Bardi, Roma (1947).
- 87 – *Note biografiche dedicate alle donne italiane*, Tipografia del dott. G. Bardi, Roma (1947).