

CESARE FACCHINI

BIOGRAFIA

DI

GIUSEPPE BELLONCI

E

INDICE DE' SUOI LAVORI



BOLOGNA

SOCIETÀ TIPOGRAFICA AZZOGUIDI

Via Garibaldi, 3, palazzo Pallotti

1890

MISC.  
A O  
0088

632147

MISC.  
A 0  
0088

632147

CESARE FACCHINI

BIOGRAFIA

DI

GIUSEPPE BELLONCI

E

INDICE DE' SUOI LAVORI



BOLOGNA

SOCIETÀ TIPOGRAFICA AZZOGUIDI

Via Garibaldi, 3, palazzo Pallotti

1890

BIBLIOTECA COMUNALE DELL'ARCHIGINNASIO  
Bologna



632147

Biblioteca comunale dell'Archiginnasio



Se la patria nostra, oltre i pochi veramente grandi, o di meriti indiscutibili e incontestati, non potesse vantare che coloro che per titoli piú o meno fittizi sono noti e soprastanno agli altri, bisognerebbe disperare dell' avvenire di lei; ché la maggior parte di essi sono nullità, che le consorterie d' ogni maniera, il censo destituito d' ogni virtù, il favoritismo, la ciarlataneria, il pregiudizio, la violenza e peggio, hanno tolto dalla oscurità da cui non avrebbero mai dovuto uscire. Ma fortunatamente non tutti i migliori sono famosi. Mentre alcuni, mossi solo da una meschina vanità, o da un sordido interesse, brigano per ottenere ciondoli, gradi accademici, cariche onorifiche, di cui o non sanno o non vogliono adempire gli obblighi, o per far parlar di sé,



con opere innominabili insultano agli affetti che più onorano l'umana specie, o, peggio ancora, suscitano nelle plebi desideri e passioni che non si potranno mai soddisfare; altri, animati solo dal pubblico bene, studiano, lavorano, producono, cooperano al miglioramento della vita umana, senza preoccuparsi di conseguire fama e vane onorificenze, paghi del piacere ineffabile che alle anime ben nate procura il lavoro. Di questi, pochi purtroppo, fu GIUSEPPE BELLONCI, oscuro a Bologna, dove apprese ed insegnò, a Forlì che gli diede i natali, quantunque fosse un insigne scienziato, che se non fosse mancato nel fiore degli anni, senza dubbio, avrebbe raggiunto la grandezza de' suoi più illustri concittadini. Ma finché la volgarità che pur sale minacciosa non avrà soverchiato tutti e tutto, e non avrà stabilito una funesta uguaglianza, i primi, malgrado la loro fama usurpata, spenta la loro inutile esistenza, ricadranno nella oscurità, mentre i secondi vivranno eterni nelle loro opere, nella memoria dei posteri, nelle statue e nei monumenti. Ben magro compenso agli occhi del volgo, ma non per

i magnanimi che ai godimenti materiali della vita, preferiscono le gioie sublimi delle menti, volte a un fine nobile e glorioso. Perché sanno che in tal modo essi torneranno utili ai loro simili anche dopo la morte, suscitando nei posteri, capaci di comprenderli, gli affetti che agitano le loro grandi anime.

Tutto inteso a conseguire il nobile fine propostosi fin dai primi anni della giovinezza, passò tutta la sua vita nelle severe aule della Accademia di Belle Arti e della Università di Bologna. Di lui quindi altro non si può dire che nacque in Forlì da Tito, modesto possidente, e da Severina Danesi il 24 giugno 1855; che, compiuto il corso tecnico nelle pubbliche scuole della sua città natale, si stabilì a Bologna e che contemporaneamente si iscrisse nella Accademia di Belle Arti e nella Facoltà di Scienze Naturali alla Università; che terminato il corso di pittura, dando prove di non comune disposizione all'arte, come attestano i premi conseguiti, alcune pregevolissime miscellanee e una lodovole copia di un quadro di figura, superbamente disse, che si dava alla scienza perché

l'Italia ha più bisogno di scienziati che di artisti; che ottenuta la laurea di Dottore in Scienze Naturali, ebbe successivamente dal Governo ben cinque posti di perfezionamento; che nel 1880 fu incaricato dell'insegnamento della Embriologia nella R. Università di Bologna; che studiò sempre con sì intenso ardore da logorarsi la salute e la vita; che morì nella giovane età di trentatré anni, lasciando ben trentacinque lavori; che l'Accademia dei Lincei nel 1887, per le sue memorie scientifiche, gli conferì il gran premio reale di diecimila lire, e che nondimeno non ebbe neppure una di quelle onorificenze che pur si spandono a casaccio a piene mani, tanto che ormai non sono più, come pure dovrebbero essere, un segno di benevolenza e di virtù civile, e che da chi veramente le meriterebbe sono o derise o profondamente disprezzate.

Ma cotesta della mancata croce, che non avrei nemmeno accennata se non avesse un significato, è ben poca cosa a petto alle contrarietà che amareggiarono continuamente la sua breve vita scientifica fin da quando

pubblicò il suo primo lavoro, che pur lo fece tosto conoscere e altamente apprezzare dagli scienziati più eminenti italiani e stranieri. Il valore straordinario che mostrò fin da quando era studente, fece sì che il Ministero gli concedesse un primo assegno straordinario, coll'obbligo di perfezionarsi negli studi zoologici presso la R. Università di Bologna. L'assegno, per sé stesso esiguo, si riduceva, per le debite ritenute, a una misera somma, che egli, secondo la promessa fattagli dal Ministero, doveva percepire in tante rate mensuali posticipate, purché avesse mandato ogni mese un certificato di diligenza e profitto, firmato dal Direttore del Gabinetto zoologico. Il Bellonci fu puntuale. Alla metà di aprile, come aveva obbligo, fece la relazione de' suoi studi e la mandò al Ministero insieme con un suo opuscolo, estratto dai *Rendiconti dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*, alla quale era stato presentato come comunicazione preventiva di un lavoro sul *Sistema nervoso della Squilla Mantis*, che per mezzo di Salvatore Trinchese, fu poi dal marchese Doria fatto stampare negli *Annali*

*del Museo Civico di Genova.* Per procurarsi animali vivi, necessari al suo studio, per la litografia delle tavole del suo lavoro, per soddisfare insomma l'obbligo contratto col Governo, il Bellonci aveva speso il doppio di quanto il Ministero avevagli assegnato. Ma il Ministero, dopo sette mesi, cioè alla fine dell'anno scolastico, non gli aveva dato che la metà di quanto avevagli promesso, e non nel modo stabilito. Il Bellonci, che non era ricco, fu così profondamente turbato da cotesti fatti, che gli sembravano continue umiliazioni e che gli provavano quanto poco si corrispondesse a' suoi sforzi, che, se non fosse stato sorretto da una grande energia e da una più grande tenacità di propositi, senza dubbio si sarebbe lasciato sopraffare dallo sconforto e avrebbe desistito dall'imprendere una carriera, che per la negligenza e per la malvagità degli uomini fu per lui piena di triboli.

Francesco Magni, che, da quel valent' uomo che era, fu uno de' primi a riconoscere i meriti eminenti del Bellonci, per trattenerlo a Bologna, fece quanto era in suo

potere perché il Ministero l'incaricasse dell'insegnamento della Embriologia; e aiutato dal Trinchese, riuscì nell'intento, benché avesse contrari i nemici potenti del Bellonci, che non avrebbero voluto insegnasse quella scienza. Ma l'anno appresso i suoi avversari trionfarono, e la nuova cattedra, col pretesto della economia, fu soppressa. Il Bellonci pur di assumerla e di rimanere a Bologna, aveva rifiutato il posto assai più lucroso di assistente, offertogli dal Trinchese a Napoli; né aveva valso a rimuoverlo dal suo proposito la promessa fatta al Trinchese dal ministro De-Sanctis di aggiungere all'onorario una rilevante remunerazione. Lascio quindi immaginare come rimanesse, quando l'anno dopo seppe che per le arti de' suoi nemici non era stato riconfermato nell'insegnamento della Embriologia: fu per lui, sensibilissimo e cagionevole, un colpo terribile che per qualche tempo gli alterò la salute. Ma fortunatamente i suoi amici e ammiratori erano tanto potenti quanto i suoi nemici, e, mentre il Magni si adoperava per fare istituire stabilmente

la cattedra soppressa, il senatore Brioschi, per mezzo del Trinchese, gli offriva la cattedra di Zoologia nella Scuola Superiore di Agricoltura in Milano. Così gli veniva fatta una condizione materiale relativamente buona, assai migliore di quella che per colpa degli invidiosi aveva perduta; ma non senza suo grave sacrificio, che gli costò dolori i quali egli solo avrebbe potuto narrare.

Il Bellonci, che, dopo le promesse e i consigli del Magni, erasi dato quasi esclusivamente alla Istologia e alla Embriologia, per istudiare, più che di un ricco museo e di una ricca biblioteca di zoologia speciale e sistematica, come avrebbe trovato a Milano, aveva bisogno di ciò che a Milano non poteva essere messo a sua disposizione, di un laboratorio, cioè, fornito secondo le esigenze della tecnica istologica, convenientemente dotato, e provveduto di opere e di periodici di Anatomia comparata, di Istologia e di Embriologia. Accettando il posto offertogli dal Brioschi, egli era quindi obbligato non solo a troncarsi a mezzo un lavoro su

la regione ottica dei vertebrati, pel quale aveva già fatte alcune migliaia di preparazioni istologiche ed embriologiche; ma, quel che è assai peggio, a cambiare affatto l'indirizzo de' suoi studi, il che, come ognuno vede, poteva tornare esiziale alla sua vita scientifica. Nondimeno, non potendo più, ora che aveva una famiglia propria, far sacrifici materiali, con suo grandissimo dolore accettò, sperando che ben presto il Magni l'avrebbe richiamato in Bologna a' suoi studii prediletti. Né andò molto infatti che il Magni riuscì finalmente a istituire stabile la cattedra di Istologia ed Embriologia e a darla al Bellonci, che in quelle discipline, al dire del Trinchese, non aveva fin d'allora competitori in Italia. Ma appunto perciò aveva avversari implacabili, che l'osteggiarono sempre, benché egli vivesse segregato da tutti e solo inteso a' suoi lavori.

L'unica viva soddisfazione procuratagli dalla sua vita di studio, oltre quella ineffabile e continua che dà il lavoro, fu il gran premio reale conferitogli dalla Accademia de' Lincei; pure anche questa gli venne ac-

compagnata da un grave dispiacere. La Commissione giudicatrice del concorso deliberò di proporre che l'Accademia conferisse il premio di S. M. al Bellonci, e pubblicasse ne' suoi Atti il lavoro di lui, ancora inedito, *Sulla terminazione centrale del nervo ottico dei vertebrati*. L'Accademia accolse la proposta alla unanimità; ma essendo passata per un periodo di grande strettezza, non poteva sottostare alle spese della pubblicazione, che sarebbe costata ben cinquemila lire. Tuttavia, trattandosi di un lavoro premiato, l'avrebbe pubblicato molto volentieri, purché il Bellonci avesse assunto la spesa delle tavole od almeno vi avesse contribuito per una parte notevole. Il Bellonci, che era già malato a morte e senza speranza di guarire, non volle assottigliare l'esiguo patrimonio che avrebbe lasciato al suo bambino, e rifiutò. E se volle dare alla luce il suo lavoro senza sottostare a una forte spesa, che nella sua condizione giudicava un errore, fu costretto a pubblicarlo in tedesco nella *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*. La fortuna, che gli fu sempre avversa, parve volesse arridergli

solo quando fu in fin di vita. Allora, essendo moribondo, la Facoltà di Medicina e Chirurgia, alla quale apparteneva, lo propose Professore ordinario, e l'Accademia de' Lincei lo elesse a suo Socio corrispondente. Ma egli, destinato alla infelicità, morì senza sapere né della proposta della promozione, né dell'alta onorificenza avuta, e né pur ebbe la soddisfazione di veder stampato il suo lavoro, che aveva tanto concorso ad abbreviargli la vita.

Malgrado tante contrarietà, non ismise un istante di studiare col suo solito ardore, non solo la scienza che professava, ma altresì la filosofia, nella quale si era mostrato valente fin dal 1879 col saggio: *Il sistema nervoso e la coscienza*. La monotonia opprimente della sua vita di studio, che dava pena ai congiunti e ai pochi che lo conoscevano, perché non poteva non tornargli dannosa alla salute, fu interrotta solo quando fece sua la cara e buona fanciulla che prescelse. Ma per ben poco; ché dopo un anno gli morì dandogli alla luce la creaturina, che formò poi, dopo la

scienza, l'oggetto d'ogni sua cura e che egli ha lasciato sola nel mondo. Allora il mondo non ebbe per lui piú nessuna attrattiva, e come se avesse fatto il proposito di arrivare alla grandezza anche a costo della vita, si diede a studiare in modo che in breve volger di tempo divenne pallido, scarno, macilento, tale da far pietà. A chi l'esortava a moderarsi, a riposarsi alquanto, a prendersi qualche ricreante distrazione, egli, come se avessero voluto distoglierlo dal fare il suo dovere, tutto acceso di nobile sdegno ripeteva che l'Italia ha bisogno di scienziati, che altri faceva assai piú di lui, che, poich  era destinato a morir presto, aveva meno degli altri tempo da perdere, che aveva da provvedere al nome e all'avvenire del suo bambino, il quale ben presto sarebbe rimasto orfano. E senza punto curarsi della salute, della persona, degli agi e dei piaceri della vita, spaventevolmente perseverava, perseverava, perseverava. Cos  egli si fece conoscere e altamente apprezzare dagli scienziati di tutto il mondo civile; ma a quale prezzo! Mentre giungeva alla gloria, gli veniva meno la vita.

La sua salute, non mai florida, per costituzione delicatissima e cagionevole, resa vieppi  debole dall'eccessiva fatica, ebbe il colpo di grazia dal lavoro che l'Accademia de' Lincei per mancanza di mezzi non pot  pubblicare, e nella primavera del 1887 sput  sangue. Il prof. Cantalamessa che egli, indotto dai parenti, consult , non solo lo rassicur  dicendogli che non era nulla di grave, ma pietosamente indusse l'assistente di lui ad alterargli il preparato ove avesse voluto col microscopio esaminare lo sputo. L'assistente non meno pietoso del medico ubbid , ma tutte le loro premure per nascondergli la verit  tornarono inutili, ch  chiusi nel suo gabinetto, fece il preparato da s , e colla sua solita freddezza accert  che egli era affetto da tubercolosi polmonare. A un collega sopraggiunto il quale, ignaro di tutto, osservato lo sputo che il Bellonci aveva allora allora esaminato, riconobbe i bacilli della terribile malattia, disse: « Sa chi ha sputato? Io. » E recatosi dai parenti, col suo solito modo rotto e incisivo disse loro: « Sono affetto da tubercolosi polmo-

nare. M' affretto a terminare il mio lavoro di filosofia, perché ho ancora pochi mesi di vita. Addio. » Nelle visite ai congiunti che pur erano quotidiane e affettuosissime, non ispendeva mai un maggior numero di parole, ché egli che trovava tempo per tutto e per tutti, non aveva tempo da perdere. E come se non si fosse trattato di lui, della sua vita, calmo e tranquillo tornò a lavorare e a far lezione. Ma i parenti gli furono attorno, e tanto seppero dire e fare, che l' indussero finalmente a seguire il consiglio del medico, che gli aveva ordinato il soggiorno sui monti; e nelle vacanze estive andò in villa su l' Appennino bolognese, in posizione assai amena e salubre. Ma invece di riposarsi, di far di tutto per guarire, di approfittare dell' aria libera e pura della montagna, attese col suo solito ardore a terminare il lavoro di filosofia accennato: *La dottrina della scienza*, che egli meditava da molto tempo, e al quale teneva assai più che a' suoi lavori di biologia. Nondimeno tornò in città alquanto rifatto di membra e di salute. Ma essendosi subito dato di nuovo a lavorare

e a far lezione, ricadde, e questa volta, pur troppo, per non rialzarsi mai più.

Allorché dopo dolori e strazi inauditi, si vide in fin di vita, la sua fortezza d' animo e il suo stoicismo non vennero meno, ma si preoccupò forte di ciò che gli stava grandemente a cuore: *La dottrina della scienza* e il suo bambino. Il lavoro di filosofia, che così s' intitola, era, come ho detto, terminato, ma ancora quasi tutto in istenografia; ché da molto tempo egli aveva l' abitudine di fermare il pensiero su la carta con questo modo di scrittura, a lui assai familiare. Volendo a ogni costo darlo alla luce, perché era il frutto di lunghi studi e di una lunga meditazione, benché sfinito, si diede a tradurlo; ma ben presto, con suo grandissimo dolore, gli vennero meno le forze. Allora incaricò della traduzione un abile stenografo, che si mise tosto all' opera con grandissimo zelo; ma avendo egli incespicato in alcune difficoltà (ché il Bellonci usava abbreviazioni sue speciali) questi temendo che gli alterasse il lavoro, non volle che procedesse oltre nella interpretazione, e, fatto un

supremo sforzo, tradusse di suo pugno tutta la prima parte, che per fortuna può stare da sé, e che per suo volere vedrà presto la luce. La seconda parte, che è e rimarrà inedita, consta degli ultimi tre libri, cioè del quarto, del quinto e del sesto: il primo de' quali tratta della logica, il secondo del limite della conoscenza e il terzo del concetto di filosofia e della idea morale.

Provveduto anche all'avvenire del suo Goffredo, che non ricordava mai senza commuoversi e intenerirsi, tosto riacquistò la tranquillità e la freddezza solita, e fatto testamento, mandato per l'acquisto di un tumolo alla Certosa, presagì il giorno della sua morte, e stoicamente l'aspettò. Intanto si celebrava l'ottavo centenario della fondazione dell'Università, della quale era lustro e decoro, e dal suo letto di dolore, ischeletrito, febbricitante, madido del sudore della morte, sentiva da lontano i rumori delle feste, alle quali egli non poteva partecipare. Quelle acclamazioni clamorose, que' suoni festanti che come un amaro sarcasmo giungevano fino a lui, gli ispiravano parole,

accenti, rimpianti che straziavano l'animo di chi l'ascoltava. A consolarlo erano assidui al suo letto, oltre i congiunti, che essendo colpiti da un'altra sciagura non potevano assisterlo come avrebbero desiderato, l'illustre suo maestro e amico, Salvatore Trinchese, che era venuto da Napoli appunto per prendere parte alle feste del centenario, Camillo De Meis, Emilio Villari. Nella notte del giorno da lui presagito, aggravò in modo che coloro che l'assistevano vollero mandare per i congiunti; ma egli, sapendo che vegliavano al letto di un altro malato grave, che egli amava sopra tutti gli altri uomini, recisamente non volle. « È presto, disse. Ho ancora... — e interrottosi contò colle dita — Ho ancora sei ore di vita. Andate a chiamarli all'alba ». Quando giunsero, più cogli occhi che colla voce, ricapitolò loro le sue ultime volontà, e sfinite non disse più parola. Camillo De Meis, fattosi su la soglia mentre egli agonizzava, diede in un rotto di pianto e fuggì. Poco dopo, quando i primi raggi del sole vennero dalla finestra a indorare la sua umile cameretta, egli si spense. Era il

1° luglio 1888, ed egli contava appena trentatre anni di età.

Quando il giorno appresso i giornali, presa l'imbeccata dal Magnifico Rettore della Università prof. comm. Giovanni Capellini, annunziarono la sua morte, dicendo che l'Italia e la scienza avevano fatto una grave perdita, il buon pubblico rimase come don Abbondio quando inciampò nel nome del filosofo di Cirene. Chi è costui? si domandò. « Quasi del tutto ignoto al pubblico, dice Augusto Murri, era il Bellonci, cui la giovane età ed una più rara modestia avrebbero mantenuto in oscurità completa, se un premio di cinque mila lire conferitogli dall'Accademia dei Lincei non l'avesse rivelato anche a coloro, che della Microscopia e della Embriologia, insegnate da lui, sono poco meno che affatto ignari ». Sarebbe forse vero se un articoletto non scandaloso di cronaca potesse essere da tanto, e se i giornali riferendo della onorificenza avuta dal Bellonci non avessero sbagliato il suo nome, come il Murri stesso sbaglia su l'entità del premio, che fortunatamente per il suo bambino, fu

non di cinque, ma, come tutti sanno, di diecimila lire. Comunque sia, il Bellonci, sapendo che se era noto e ammirato da tutti coloro che nel mondo civile professano la scienza che egli predilesse, era affatto oscuro a'suoi concittadini; poco prima di morire, impose a'suoi di inibire a chiunque di parlare di lui, non volendo che su la sua salma si pronunziassero le solite frasi che egli cordialmente abborriva. E la sua salma, accompagnata da professori e studenti, fu tumulata senza i soliti discorsi. « Ma tanto più scarsi aveva gli ammiratori, soggiunge Augusto Murri, tanto più profonda l'ammirazione. Chiuso di continuo in laboratorio pareva vivo unicamente per que' suoi lavori pazienti e felici, che ne resero riverito il nome dovunque la scienza da lui prediletta avesse un cultore. Il Bellonci fu più che uno scienziato: vittima di una malattia, che forse senza quello zelo eccessivo avrebbe evitato, egli, eroe ignorato, consacrò al lavoro anche gli ultimi e fievoli sprazzi della sua vita giovanile ».

Fu di mediocre statura, esilissimo, pallido, di poca e modesta apparenza. Portava i capelli

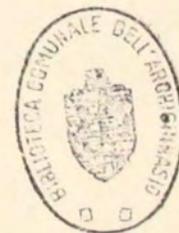
lunghi e la barba intera, che aveva assai rada su le guance. A prima vista, a cagione forse della sua eccessiva magrezza e macilenza, non sembrava bello; ma aveva i tratti del volto assai regolari e fini, e di profilo era bellissimo. Gli occhi per il continuo guardare col microscopio aveva alquanto grossi, e quasi sempre iniettati di sangue e rossi. Tutto intento allo studio e senza alcuna delle scusabili vanità giovanili, non si curava affatto della persona e vestiva assai dimessamente. Era tanto sobrio quanto di austeri costumi, e alla sua presenza nessuno, nemmeno il più petulante degli sfrontati, avrebbe ardito di avventurare una maldicenza, una parola scurrile o una barzelletta salace. Era prettamente romagnolo nella fierezza, che in alcune occasioni mostrò terribile. Freddo, rigido, parchissimo di parole, sdegnoso di parlare di ciò che non sapeva ed è comunemente oggetto di familiare conversazione, la sua presenza agghiacciava anche i più disinvolti e allegri, e ai più ispirava assai poca simpatia. Non discuteva quasi mai; ma se per caso vi era indotto, si trasformava in modo

da sembrare un altr' uomo: s' infiammava tutto, e sosteneva la sua opinione con tale forza e copia di ragioni da sbalordire. Allora solamente si capiva quanto fuoco, quanto ingegno, quanta dottrina nascondesse sotto quella apparenza umile fredda glaciale, che a chi non lo conosceva lo faceva credere assai da meno di quello che egli era e privo affatto di passioni e di affetti. Il suo amore per la patria, per la scienza, per la famiglia, per tutto ciò che c' è di bello e grande al mondo, come quello che non si evaporava in vane parole, era profondo come la sua mente e i suoi studi. Oltre la scienza che professò con tanto amore da sacrificarle la vita, sapeva di storia, di filosofia, di musica e di disegno, e parlava e scriveva parecchie lingue moderne.

Delle sue opere, di quanto cioè ci rimane ancora di lui, io, ignaro affatto delle discipline che egli predilesse e coltivò (l' Istologia, l' Embriologia, la Filosofia), nulla posso dire, né so precisamente se e di quanto egli abbia fatto progredire la scienza, ché a ciò sarebbe necessario sapere dove egli la trovò e fin

dove egli la condusse. Tuttavia, stando a quanto dice la Relazione della Commissione giudicatrice del concorso al premio Reale per le scienze biologiche, non esito a dire che la grande importanza dei fatti trovati da lui in campi di ricerche svariati e difficili, e la grande copia di osservazioni originali, esposte nelle sue opere con semplicità e chiarezza ammirabile, fanno di lui uno dei più insigni scienziati contemporanei. Né la mia asserzione sembrerà esagerata, ove si consideri che a giudizio di eminenti scienziati egli vinse contro campioni di incontestato valore, e che le sue opere, alcune delle quali tradotte in francese e in tedesco, sono citate come quelle di una autorità dai più grandi scienziati italiani e stranieri, che gli mandavano in omaggio i loro lavori e che si congratulavano con lui per quanto egli faceva per la scienza. Per me credo che, se anziché nel fiore degli anni, fosse mancato nella vecchiaia, come i suoi concittadini Morgagni e Matteucci, e avesse potuto dedicare alla scienza altri venti o trent'anni della sua operosità instancabile, non sarebbe certo inferiore a que' due

grandi, e senza dubbio avrebbe potentemente cooperato a far ritornare i tempi gloriosi del Redi, del Malpighi e dello Spallanzani. Se il suo nome non rimarrà fra i più benemeriti della scienza del nostro secolo, sarà unicamente perché gli mancò troppo presto la vita. Forlì innalzandogli un marmo che tramandi ai posteri il suo nome e la sua effigie, onora sé stessa, perché mostra quanto sia vivo e fervido il culto che nutre per la virtù scompagnata dalla fortuna.



632147

## INDICE DEI LAVORI DEL BELLONCI

col riassunto di dieci di essi fatto dalla Commissione giudicatrice  
del concorso al premio Reale per le scienze biologiche

---

- Morfologia del sistema nervoso centrale della « Squilla mantis. »** — *Annali del Museo Civico di Genova*. Volume XII, 1878.
- Ricerche intorno all' intima tessitura del cervello dei Teleostei.** — *Atti della R. Accademia dei Lincei*. Serie III, Vol. III. — Roma, 1879.
- Il sistema nervoso e la coscienza.** — Bologna, 1879.
- Sull' intima struttura del cervello della Rana esculenta.** — *Lo Spallanzani*. Fasc. VIII, 1879.
- Sull' intima struttura del cervello dell' Emys europea.** — *Rendiconto dell'Accademia delle Scienze di Bologna*, 1879.
- Ricerche comparative sulla struttura dei centri nervosi dei Vertebrati.** — *Atti della R. Accademia dei Lincei*. Serie III, Vol. V, 1879-80.
- Sui lobi cefalici del *Nephrops norvegicus*.** — *Memoria dell'Accademia delle Scienze di Bologna*. Serie IV, Tom. I, 1880.
- Ueber den Ursprung des Nervus opticus und den feineren Bau des Tectum opticum der Knochenfische.** — *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*. XXXV Bd. I. — Leipzig, 1880.
- Ricerche istologiche sull'apparecchio digerente dello *Sphaeroma serratum*.** — *Rendiconto dell'Accademia delle Scienze di Bologna*. 1880-81.

**Contribuzione all'istologia del cervelletto.** — *Atti della R. Accademia dei Lincei*. Serie III, Vol. IX. — Roma, 1881.

**Sistema nervoso e organi dei sensi dello *Sphaeroma serratum*.** — *Atti della R. Accademia dei Lincei*. Serie III, Vol. X, 1881. (Traduzione francese in: *Archives Italiennes de Biologie*).

In principio l'autore dà una breve descrizione microscopica del cervello formato (di 3 segmenti), del ganglio sottoesofago (formato di 4 gangli fusi insieme), dei 7 gangli del torace e dei 7 gangli addominali, nonché dei principali nervi che ne partono.

Passa poscia alla struttura dei centri nervosi. La sostanza granosareticolata è formata di uno stroma connettivo e di un reticolo nervoso. In alcune grosse cellule ha notato due prolungamenti che si staccano dallo stesso polo, uno dei quali forma direttamente una fibra nervosa periferica; l'altro si risolve nel reticolo nervoso. Le più piccole cellule hanno un solo prolungamento. Cellule bipolari si trovano alla uscita dei nervi dai gangli.

Dopo ciò, descrive partitamente la struttura del lobo ottico, dei lobi superiori e del segmento medio del cervello, confrontandola con quella delle corrispondenti parti di altri crostacei e degli insetti. Secondo l'autore, vi è, anche nello *Sphaeroma*, il lobo olfattorio con glomeruli, nel quale terminano le fibre sottili del nervo antennulare. Vi è pure il fascio ottico-olfattorio, che si decussa in parte con quello dell'altro lato.

A questo punto, l'autore stabilisce una comparazione fra il cervello dei crostacei e quello degli insetti, sostenendo che i lobi ottici e gli olfattori si corrispondono in ambo le classi. Corrobora queste comparazioni con osservazioni proprie fatte nella *Grillotalpa*: anche in questo insetto descrive il fascio ottico-olfattorio.

Dopo ciò, l'autore passa alla struttura ed ai rapporti del segmento cerebrale inferiore, dei gangli sottoesofagei, toracici e addominali: nel decorso delle fibre di queste parti egli rileva importanti particolarità.

Secondo il Bellonci, l'occhio composto è formato da elementi, ognuno dei quali consta di cinque cellule terminali, che si continuano con altrettante fibre ottiche, in mezzo alle quali cellule si trova il raddoma pentagonale striato trasversalmente. Sotto la limitante interna, vi sono cellule nervose. Le faccette corneali sono biconvesse.

Dopo alcune considerazioni comparative e fisiologiche sull'occhio, passa all'organo dell'olfatto. I bastoncelli olfattori sono formati di tre segmenti: in essi penetrano le fibrille del nervo antennulare.

L'organo dell'udito è rappresentato da piccole appendici cutanee in forma di penne, site sull'articolazione basale delle antenne interne e alcune anche alla base delle antenne esterne. Esse sono simili ai peli auditivi di Hensen.

I peli tattili abbondano specialmente nelle antenne esterne.

**Intorno al tetto ottico dei Teleostei.** — *Zoologischer Anzeiger*. 1882. — S. 480-483.

**Nuove ricerche sulla struttura del ganglio ottico della *Squilla mantis*.** — *Memoria dell'Accademia delle Scienze di Bologna*. 1882.

L'autore ha studiato questo centro nervoso facendo serie complete di sezioni e colorandole coll'acido osmico.

Distingue una parte anteriore ed una posteriore. La parte anteriore è formata da un corpo stratificato, rivestito da cellule nervose. La parte posteriore presenta, anteriormente, un corpo stratificato, e posteriormente un rigonfiamento che l'autore aveva già notato in un suo precedente lavoro.

Questo rigonfiamento ha una complicata struttura, oltre ad una massa reticolata centrale, vi sono tre corpi reticolati a struttura finissima e rivestiti da cellule piccolissime: il corpo reniforme, il corpo emielissoideale e il corpo allungato.

Altri gruppi di cellule nervose e fasci di fibre e i loro rapporti, sono minutamente descritti. Il fascio di fibre sottili del nervo peduncolare, quello stesso che forma nel cervello il chiasma ottico-olfattorio, si risolve, secondo l'autore, nella massa reticolata centrale e nei corpi emielissoideale e reniforme.

Nelle considerazioni comparative, l'autore riferisce alcune sue nuove osservazioni sul cervello e ganglio ottico dell'*Idotea tricuspudata*, e fa interessanti raffronti tra i centri nervosi dei crostacei e quelli degli insetti.

**Sulla regione ottica cerebrale dei pesci e degli anfibi.**  
— *Memoria dell'Accademia delle Scienze di Bologna*. 1882.

**Contribuzione all'istiogenesi e istologia dello strato molecolare interno della retina.** — *Memoria della Accademia delle Scienze di Bologna*. 1882. (Sunto in francese in: *Archives Italiennes de Biologie*).

Secondo il Bellonci, lo sviluppo dello strato molecolare retinico nel pollo, è accompagnato, nei primi momenti, dall'apparizione di due strati semplici di elementi particolari, che ne delimitano i piani: questi elementi sono piccole vacuole contenenti un nucleo chiaro, circondato da alcuni granuli. Progredendo lo sviluppo, lo stato interno di questi elementi scompare; e poscia scompare a poco anche l'esterno. Gli elementi stessi si dissolvono per degenerazione granosa del loro nucleo. Cotesti singolari elementi concorrono alla prima genesi dello strato molecolare; il quale però continua ad accrescersi dopo la loro scomparsa.

Nella rana, nel pollo, e specialmente nell'*Emys europea*, l'autore ha osservato la penetrazione di

fibrille ottiche nello strato molecolare. Nel terzo esterno della retina dell'*Emys*, queste fibrille diventano midollate; e, nei preparati fatti coll'acido osmico, si vedono con singolare chiarezza entro lo strato molecolare, fin sotto i nuclei interni. In questo punto, vi sono anche alcune cellule nervose rivestite da uno strato di mielina; ed anche alcune di quelle che formano lo strato nucleare interno, hanno un rivestimento mielinico.

La presenza di fibre nervose nello strato molecolare retinico, rende questo strato vieppiù rassomigliante agli strati molecolari cerebrali, coi quali ha comuni le altre particolarità di struttura.

**Intorno alla struttura e alle connessioni dei lobi olfattori negli artropodi superiori e nei vertebrati.** — *Atti della R. Accademia dei Lincei*. Serie III, Vol. XIII, 1882. (Sunto in francese in: *Archives Italiennes de Biologie*).

Il Bellonci sostiene che, nella Squilla, le fibre sottili del nervo antennulare si risolvono, in gran parte, nei rigonfiamenti laterali del cervello, nella cui parte interna vi sono glomeruli olfattori. Nella parte interna e centrale delle anse inferiori del cervello, vi sono pure alcuni glomeruli olfattori, e vi terminano alcune fibre sottili del nervo antennulare.

Oltre alle connessioni già note col ganglio ottico, vi è un fascetto che riunisce i rigonfiamenti laterali con una massa reticolata trasversa del cervello.

Nella Grillotalpa, i lobi olfattori sono formati di due parti, nell'interna delle quali si trovano i veri glomeruli olfattori. L'autore dimostra che i lobi olfattori sono connessi, per mezzo di fasci fibrillari, coi lobi ottici e coi corpi fungiformi.

Nell'Anguilla, le fibrille olfattorie si risolvono in reticolo nei glomeruli, fra i quali vi sono cellule nervose, alcune piccole, altre grosse; alcune anneribili, altre no. Il tratto olfattorio è formato di due distinti

fasci: uno interno, l'altro esterno. Il primo si divide in due parti: una esterna che termina negli emisferi stessi; l'altra interna che fa chiasma, poi discende per terminare quasi tutta nei nuclei retondi. Il fascio esterno in parte forma una commissura trasversa, in parte si risolve negli emisferi cerebrali. Sotto il chiasma olfattorio, vi è una commissura cerebrale e un chiasma cerebrale; le fibre di quest'ultimo si risolvono nella regione ottica.

Nella Rana, dopo aver descritto minutamente la struttura dei lobi olfattori confrontandola con quella degli emisferi cerebrali, l'autore indica un chiasma di fibre midollate penducolari, situato sotto la commissura anteriore, le quali si portano in avanti e in su, e alcune terminano nei lobi olfattori.

Nota poscia che il tratto superiore della commissura anteriore trae origine dalla regione olfattoria e dal luogo dove questa passa negli emisferi, e dopo aver formato un chiasma parziale, si risolve in parte nella regione ottica e in parte negli emisferi.

Questi reperti forniscono argomento a considerazioni comparative, sì per la struttura, come per le connessioni, le quali, corrispondendosi in tipi e classi diverse, hanno certo grande valore fisiologico.

L'autore termina con alcune considerazioni sulla parola « omologia. » La Commissione, pur lodando l'indirizzo del Bellonci, non divide completamente l'opinione da lui professata intorno al concetto della omologia.

**Sui lobi ottici degli uccelli.** — *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*. Vol. XXVI, 1883. (Traduzione in francese in: *Archives Italiennes de Biologie*).

**Intorno alla formazione della linea primitiva e del solco primitivo nella gastrula di Axolotl.** — *Rendiconti del R. Istituto Lombardo*. 1883.

**Blastoporo e linea primitiva dei vertebrati.** — *Atti della R. Accademia dei Lincei*. — Serie III, Volume XIX, 1884.

Questo lavoro non si può riassumere in poche righe: esso contiene grande copia di osservazioni originali, esposte con semplicità e chiarezza ammirabili. Le opinioni tanto varie degli autori sull'importante argomento delle omologie e delle funzioni embriogeniche del blastoporo e della linea primitiva, vi sono discusse al lume di una critica acuta quanto imparziale. L'autore sostiene con validi argomenti che la gastrulazione dei vertebrati, benchè si determini in molte particolari forme dovute alla varia costituzione dell'uovo, pure mantiene essenzialmente sempre lo stesso tipo. Nei vertebrati superiori, ed eventualmente anche negli anfibi, al blastoporo embrionale si aggiunge un nuovo processo d'invaginazione diretta, che ha molta importanza nella genesi dell'embrione, ma non cangia essenzialmente la totalità della gastrula. Questo processo concorre alla formazione della così detta linea primitiva.

Pei vertebrati la teoria del celoma non ha valore assoluto. A cominciare dagli anfibi e dalle forme embrionali affini, la formazione del celoma e del mesoderma si mostra diversa in molti punti dal tipo schiettamente enterocelico; e questa diversità dipende da condizioni di secondaria importanza nel processo della gastrulazione. L'autore ritiene perciò che questa dottrina non risponda alla verità delle cose.

**Intorno alla cariocinesi nella segmentazione dell'ovulo di Axolotl.** — *Atti della R. Accademia dei Lincei*. Serie III, Vol. XIX, 1884. (Traduzione in francese in: *Archives Italiennes de Biologie*).

Nella segmentazione dei primi blastomeri, si osservano le fasi cariocinetiche: formazione dei fili cromati-

tici e acromatici dal nucleo; gomitolo; stella madre con fuso acromatico; scissione longitudinale delle forcine; fase dicentrica, nella quale queste ultime si dispongono quasi parallelamente ai fili acromatici. Giunte però queste ai poli del fuso, non avviene la ricostituzione dei nuclei secondo lo schema di Fleming; ma invece, dai fili cromatici, e col probabile concorso di acromatina, si formano delle vescichette piene di succo nucleare, le quali, fondendosi fra loro, rigenerano il nucleo, il quale presenta un'insenatura laterale. Il protoplasma attivo si raccoglie, prima della cariocinesi, ai due poli opposti del nucleo e situati nel piano dell'insenatura, ed ivi forma due astri.

I blastomeri si dividono per la formazione d'una piastra cellulare pigmentata.

**Intorno all'apparato olfattivo e olfattivo-ottico del cervello dei Teleostei.** — Roma, 1885. — *Atti della R. Accademia dei Lincei*. Anno CCLXXXII.

Per lo studio dei fasci di fibre midollate, l'autore ha applicato, in un modo suo proprio, l'azione successiva dell'acido osmico e dell'ammoniaca.

Fra i bulbi olfattori vi è una commissura trasversa. Da essi, numerose fibre vanno a diverse regioni del lobo ottico; altre si risolvono negli emisferi cerebrali; altre infine formano un chiasma olfattorio e vanno a terminare (nel *Macropodus* come nell'*Anguilla*) nei nuclei rotondi.

Nel *Macropodus*, la struttura di questi ultimi è affatto simile a quella dei bulbi olfattori, in ispecie per la presenza di glomeruli olfattori. Fra i due nuclei rotondi vi è una commissura trasversa che li riunisce (Fritsch). Da essi partono fibre che vanno agli emisferi cerebrali. Essi hanno diretta connessione coi lobi ottici e coi lobi inferiori. Vi pervengono altresì fibre dal cervello posteriore.

**Intorno al modo di genesi di un globulo polare nell'ovulo ovarico di alcuni mammiferi.** — Bologna, 1885. — *Memoria della R. Accademia delle Scienze di Bologna*. Serie IV, Tom. VI.

Nell'ovario adulto di cavia e di topolino, vi sono follicoli maturi, la cui granulosa presenta un principio di degenerazione cromatica. Gli ovuli contenuti in questi follicoli, presentano spesso i fenomeni di genesi di un globulo polare, oppure il globulo polare già formato. Si forma dapprima un bel fuso acromatico con una corona equatoriale cromatica, costituita da granuli rotondi, che, nel topolino, sono muniti di prolungamenti, sì da assomigliare ad alcuni elementi cromatici vegetali descritti da Strasburger. Talvolta, invece d'un fuso, si forma un barilotto. Dipoi la corona equatoriale si sdoppia. L'autore figura un bel caso in cui le due corone figlie sono già fra loro alquanto allontanate. Segue la divisione della figura in due parti, e la formazione di un solco, per mezzo del quale si separa un globulo polare, in cui resta inclusa la metà periferica del fuso. Dalla metà centrale di questo, si forma una nuova cariomitosi. Il globulo polare sembra essere una vera cellula.

In un ovulo ovarico di coniglio, l'autore ha veduto un piccolo globulo polare formato: accanto a questo, un piccolo fuso residuale; e, nel vitello sottostante, una vescichetta rotonda, dall'aspetto di un nucleo chiaro.

**Intorno ad un principio di segmentazione e ad alcuni fenomeni degenerativi degli ovuli ovarici del topo e della cavia.** — Bologna, 1885. — *Memoria della R. Accademia delle Scienze di Bologna*. Serie IV, Tom. VI.

L'autore ha visto parecchi ovuli divisi in due parti, ciascuna delle quali contenenti un nucleo nor-

male. Altre volte vi sono tre o quattro bei nuclei entro lo stesso ovulo. Altri ovuli sono irregolarmente segmentati, e presentano diversi fenomeni che sono da attribuirsi a degenerazione.

**Sulla terminazione centrale del nervo ottico nei mammiferi.** — Bologna, 1885. — *Memoria della Reale Accademia delle Scienze*. Serie IV, Tomo VI.

**Del fuso direzionale e della formazione di un globulo polare nell'ovulo ovarico di alcuni mammiferi.** — Roma, 1885. — *Rendiconti della R. Accademia dei Lincei*. Vol. I, Serie IV.

**Intorno al ganglio ottico degli artropodi superiori.** — Leipzig. — *Internationale Monatsschrift f. Anat. u. Histol.* 1886. Bd. III. Helf. 6.

**Sui nuclei polimorfi delle cellule sessuali degli anfibi.** — Bologna. — *Memoria della R. Accademia delle Scienze*. Serie IV, Tomo VII.

**Sulla spermatogenesi nei vertebrati.** — Bologna. — *Rendiconto della R. Accademia delle Scienze*. 1886.

BELLONCI e STEFANI. — **Contribuzione all'istogenesi della corteccia cerebellare.** — Ferrara. — *Memoria dell'Accademia di Ferrara*.

**Dello strato linfoide periepatico di alcuni anfibi urodeli.** — Bologna. — *Rendiconto della R. Accademia delle Scienze di Bologna*. 1887.

**Sulla produzione dei globuli rossi nell'axoloti.** — Bologna. — *Rendiconto della R. Accademia delle Scienze di Bologna*. 1887.

**Sulle commissure cerebrali anteriori degli anfibi e dei rettili.** — Bologna. — *Memoria della R. Accademia delle Scienze*. Serie IV, Tomo VIII.

**Di una connessione fra il foglietto corneo e il midollare dei giovani embrioni di anitra e di pollo.** — Bologna. — *Rendiconto della R. Accademia delle Scienze di Bologna*. 1887.

**Über die centrale Endigung des Nervus opticus bei den Vertebraten.** — (Mit Tafel I-VIII und 4 Holzschnitten). — *Separat Abdruck aus: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*. XLVII-I. Leipzig. Wilhelm Engelmann, 1888.

Dopo una breve introduzione, l'autore espone i principi della ricerca che ha seguito. Mediante la comparazione dei rapporti strutturali, egli ha veduto giungere al concetto dell'organo centrale ottico, in quanto esso è base essenziale della funzione.

Come processo di preparazione, si è valso dell'azione successiva dell'acido osmico e dell'ammoniaca, che egli adopera in un modo molto diverso da quello di Exner.

Si occupa in prima del tratto ottico dei vertebrati. Divide i vertebrati da lui studiati, rispetto al loro cervello ottico, in 4 tipi: Tipo I. Rettili e Anfibi. — Tipo II. Teleostei. — Tipo III. Uccelli. — Tipo IV. Mammiferi.

In tutti questi vertebrati, molte fibre ottiche penetrano nella regione del tuber, che esse semplicemente attraversano, per recarsi infuori a ricongiungersi al tratto ottico. Formano esse principalmente uno o più fascetti mediani; e, in alcuni tipi, si decussano nella sostanza propria del tuber.

Con cotesti fascetti s'intrecciano:

- I. la commissura inferiore;
- II. le fibre ansulate (Tipo I, II, III) che si decussano al davanti e al disopra di quella;
- III. la grossa decussazione inferiore degli uccelli, probabilmente appartenente al sistema delle fibre ansulate;
- IV. numerose altre fibre talamiche, che, specialmente nei mammiferi, formano un complicato intreccio con gli altri sistemi e colle fibre ottiche;

V. fibrille peduncolari che attraversano il tratto in vicinanza del chiasma.

L'autore descrive, con molti particolari interessanti che non si possono riassumere, il cammino delle fibre ottiche nei singoli tipi, illustrando la sua descrizione con altrettanti schemi figurati nel testo.

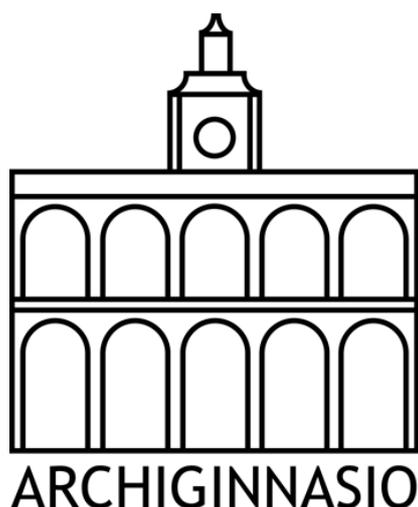
L'autore si occupa in fine della struttura del corpo ottico che è essenzialmente la stessa in tutti i vertebrati; descrive le principali particolarità di questa struttura nei singoli tipi e discute le ricerche fatte col metodo delle estirpazione (Gudden ed altri) ed i reperti clinici, dai quali si possono trarre preziose indicazioni. Le une e le altre si accordano in gran parte coi suoi reperti anatomici. Critica poscia le esperienze di Bechteren, che non gli sembrano in alcun modo decisive.

Conclude dicendo che non pretende di avere, dal punto di vista anatomico, risoluto completamente la quistione. Egli crede però di avere stabilito che nessun fascetto ottico di qualche entità termina in regioni cerebrali all'infuori del *corpo ottico*, del quale ha cercato di stabilire l'individualità morfologica ed istologica.

Lasciando da parte la quistione dell'esistenza del reticolo nervoso come è descritto dal Bellonci in diverse sue opere, e quella della terminazione reale del nervo ottico del tetto, che non sembrano ancora risolte, la Commissione riconosce la grande importanza dei fatti trovati da lui in campi di ricerche così svariati e difficili.

La dottrina della scienza. — Inedita.

---



SCAFFALI ONLINE  
<http://badigit.comune.bologna.it/books>

\*Biografia di Giuseppe Bellonci e indice de' suoi lavori / Cesare Facchini

Bologna : Società Tipografica Azzoguidi, 1890

Collocazione: MISC. A 0000 0088

<http://sol.unibo.it/SebinaOpac/Opac?action=search&thNomeDocumento=UBO0181944T>

Questo libro è parte delle collezioni della Biblioteca dell'Archiginnasio.

L'ebook è distribuito con licenza Creative Commons solo per scopo personale, privato e non commerciale, condividi allo stesso modo



4.0:<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Per qualsiasi altro scopo, o per ottenere immagini a risoluzione superiore contattare: [archiginnasio@comune.bologna.it](mailto:archiginnasio@comune.bologna.it)