

**Storia delle scienze sperimentali.** — *La Biblioteca del Professor Moruzzi.* Nota (\*)  
di MARCO PICCOLINO, presentata dal Socio L. Maffei.

ABSTRACT. — *The scientific library of Prof. Moruzzi.* The present *Note* is written to celebrate the memoir of Giuseppe Moruzzi (1910-1986) the great Italian scientist who gave an extraordinary impulsion to the revival of neurophysiological studies in Italy, and founded in Pisa a world-leading Institute for the research in the physiology of the central nervous system. Only one aspect of the personality of Professor Moruzzi is taken into account, *i.e.* his extraordinary love for the books, considered as the perennial records of the scientific and intellectual achievements of the human endeavour, a love which is clearly evident in the wonderful scientific library that Prof. Moruzzi re-created in Pisa after the disaster of the war.

KEY WORDS: Neurophysiology; History of Science; Giuseppe Moruzzi.

RIASSUNTO. — La presente *Nota* vuole celebrare la memoria di Giuseppe Moruzzi (1910-1986), il grande scienziato italiano che ha dato uno straordinario impulso alla rinascita degli studi neurofisiologici in Italia, e ha fondato a Pisa uno dei centri mondiali della ricerca sulla fisiologia dei centri nervosi. Viene preso in considerazione solo un aspetto della personalità del Prof. Moruzzi, il suo straordinario amore per i libri considerati come mezzo di conservazione perenne delle conquiste dello sforzo intellettuale e scientifico dell'uomo, amore che è testimoniato dalla meravigliosa biblioteca che il Prof. Moruzzi aveva ricostituito a Pisa dopo i disastri della guerra.

Dieci anni fa moriva a Pisa Giuseppe Moruzzi, uno scienziato di grande talento, che a partire dagli anni quaranta aveva dato un impulso straordinario alla rinascita degli studi elettrofisiologici in Italia, contribuendo con ricerche fondamentali alle indagini sulla fisiologia dei centri nervosi, ed in particolare all'analisi dei meccanismi neurofisiologici che presiedono al controllo del ritmo sonno-veglia nei vertebrati superiori. In questa breve *Nota* non ci soffermeremo né sull'opera scientifica vera e propria del Professor Moruzzi, né sulle sue doti straordinarie di organizzatore della ricerca scientifica che avevano reso possibile il costituirsi a Pisa di uno dei centri più importanti del mondo nello studio della neurofisiologia integrativa, in grado di attirare nella città toscana studiosi di talento da ogni angolo della terra (si veda in proposito Berlucchi, 1987; Marshall, 1987; Maffei, 1988). Vogliamo solo rievocare un aspetto significativo della sua personalità la cui evidenza, lungi dall'affievolirsi dopo la sua scomparsa, sembra risaltare sempre di più agli occhi di chi frequenti l'Istituto di Via San Zeno. È il suo rapporto di straordinario amore per i libri, testimoniato in modo eloquente dalle impronte che egli ha lasciato nella biblioteca dell'Istituto alla cui conservazione, sistemazione ed arricchimento il Professor Moruzzi ha dedicato una parte non trascurabile del suo impegno e del suo entusiasmo.

Il mio ricordo più lontano di un colloquio personale con il Professor Moruzzi si colloca proprio nella sala centrale della biblioteca, in un'ora notturna molto tarda, tra la fine del 1970 e l'inizio del 1971. Per un privilegio riservato a uno dei giovani ricercatori

(\*) Pervenuta all'Accademia il 23 ottobre 1995.

dell'Istituto, avevo avuto allora la possibilità di abitare in una stanza dell'Istituto, e questo mi permetteva di recarmi agevolmente in biblioteca quando avevo bisogno di consultare un trattato o una rivista, anche in ore del tutto inconsuete. Accadde così che il Professor Moruzzi, che allora abitava anch'egli, con la famiglia, nell'Istituto di Via San Zeno, in un appartamento situato all'ultimo piano dell'edificio, intravedesse nella notte la luce che proveniva dalla biblioteca e decidesse di effettuare un controllo scoprendo così la mia presenza. Si rassicurò subito quando riconobbe il misterioso visitatore notturno, e si compiacque poi di trattenersi un poco a parlare con me. Mi disse che, nonostante l'iniziale apprensione, era contento che qualcuno fosse lì in biblioteca intento a studiare anche in un'ora così tarda, aggiungendo, e qui mi sforzo di riportare le sue parole come sono da allora rimaste nel mio ricordo, che per lui *«sarebbe stato oltremodo triste che si rendesse difficile a chiunque, e in particolare ai giovani, con ostacoli vari, di soddisfare la loro sete di sapere»*. Capii allora perché nell'Istituto di Via San Zeno si fosse di manica così larga nel concedere la chiave della biblioteca anche agli ultimi arrivati, nonostante che accadesse piuttosto spesso, in occasione di periodiche revisioni della biblioteca, che risultassero mancanti fascicoli di riviste o volumi. E come questo fosse possibile in un Istituto che era diretto da un uomo il cui amore per il libro era talmente manifesto, da essere colto facilmente da chiunque frequentasse l'Istituto anche per un tempo non lungo. Sia negli aspetti, diremmo, dell'ordinarietà concreta, quando si vedeva il Professore aggirarsi nelle sale della biblioteca e ricollocare con cura negli scaffali un volume che qualcuno dei frequentatori aveva rimesso al posto in modo maldestro, o quando egli verificava che fossero opportunamente segnalati i libri o le riviste presi in prestito, e, nel caso, faceva osservare con meticolosità che mancava, nelle tavolette del prestito, l'indicazione di qualcuno degli elementi richiesti (data, collocazione dell'opera); sia negli aspetti, diremmo, più elevati, come quando egli si compiaceva di ammirare, collocati di solito ai livelli più alti delle scaffalature, le annate più antiche, ottocentesche, delle riviste fondamentali per la Fisiologia che la biblioteca possedeva nella loro interezza, o come quando poteva assicurare alla biblioteca qualche antico volume, in particolare se di interesse per la storia della Fisiologia, che veniva custodito, questo sì con gelosia, in un armadio chiuso nella grande sala detta di Aducco della Biblioteca.

Questo era ciò che anche un frequentatore poco attento della biblioteca coglieva ai tempi del Professor Moruzzi, ai tempi in cui la presenza del Professore era fisicamente tangibile in quelle sale ricche di Scienza e di Storia. Con la scomparsa del Professore, se la sua presenza fisica non può ovviamente più essere avvertita, sembra quasi che una sua diversa presenza nella biblioteca sia ancora più evidente, e questo risalta soprattutto a chi ha la possibilità di frequentare quei luoghi nei momenti, peraltro piuttosto rari, in cui la biblioteca appare deserta. E questa presenza rinvia ad altre presenze, rinvia a quella continuità con la quale i grandi uomini assicurano attraverso i libri la continuazione delle conoscenze accumulate lungo il cammino della civiltà, in un mondo pur continuamente attraversato da pericolose attrazioni verso l'oscuramento dei valori fondamentali di questa civiltà. Perché certamente l'amore dei libri del Professor Moruzzi, pur così connotato da una passione per il volume antico e prezioso, non aveva certo nulla dell'attrazione fredda del bibliofilo, che si incanta dinanzi ad una antica rilegatura

in pergamena o è affascinato dai caratteri desueti di un'antica stamperia. Era un'attrazione, appunto, per quello che, attraverso i libri, rimane dell'opera dei grandi studiosi, dopo che la storia ne ha sfrondata gli aspetti più contingenti. Per mezzo dei libri è anche possibile, a volte, seguire le tappe attraverso le quali il progresso della conoscenza si realizza, le difficoltà, le esitazioni e gli entusiasmi, gli sforzi vigorosi e i momenti di ripensamento o anche di scoraggiamento, degli uomini che si sono dedicati alla scienza, tutto, insomma, *quell'umano aroma*, di cui parla Cajal, aroma del quale il sapere dell'uomo è impregnato prima di perdersi nel vasto mare della scienza universale (Ramón y Cajal, 1923). Perché i libri ci permettono di parlare con altri uomini, vissuti in epoche anche da noi remote, la cui voce però non viene attenuata, ma viene anzi resa più nitida dal fluire del tempo, il tempo che inesorabilmente sprofonda nell'oblio il vociare incessante da cui siamo assordati, in un modo divenuto particolarmente parossistico in questo mondo moderno dominato dal frastuono dei mezzi di comunicazione di massa. Ed allora, attraverso i libri, quando facciamo silenzio intorno a noi, e ci ripuliamo del fango e del loto di cui i nostri abiti giornalieri si sono inzaccherati, possiamo sentire queste voci perenni e farle rivivere in noi e attorno a noi. E sentiamo appunto che il progresso della conoscenza umana e della scienza in particolare, se pur condizionato in modo determinante da fattori tecnici e sociali, è pur sempre uno sforzo dell'intelligenza umana individuale, sforzo dell'uomo che è sempre solo nel tentativo finale teso a strappare alla natura i segreti di cui è gelosa.

Le tracce di quest'amore vero per i libri del Professor Moruzzi si colgono agevolmente nella Biblioteca dell'Istituto. Ad esempio basta cercare, con l'aiuto delle gentilissime bibliotecarie, le opere di Carlo Matteucci, il grande scienziato di origine romagnola che fu professore di Fisica a Pisa dal 1840 al 1868, e che, con le sue ricerche fondamentali sui pesci elettrici, sul potenziale di demarcazione e sulla scossa muscolare indotta, fu uno dei fondatori dell'elettrofisiologia moderna. Accanto a qualche volume originale, eredità della biblioteca o reperito dal Professor Moruzzi sul mercato antiquario, sono stati «ricostruiti» con cura, utilizzando per lo più il mezzo della fotocopia, volumi costituiti dal famoso *Trattato* di Matteucci, dalle sue Comunicazioni e Memorie all'Académie des Sciences di Parigi o alla Royal Society di Londra, dai suoi Corsi di Elettrofisiologia tenuti alle Università di Pisa o di Torino, e da quelle *Lezioni sui fenomeni fisico-chimici dei corpi viventi* tenute all'Università di Pisa nel 1846 che forse rappresentano il primo Corso universitario di Biofisica della storia. Questi volumi, rilegati con cura, e le cui fotocopie, ottenute utilizzando le prime apparecchiature disponibili in Istituto, hanno paradossalmente anch'esse un sapore antico, questi volumi, dicevamo, portano tangibili le tracce del lavoro del Professor Moruzzi, che allo studio della figura e dell'opera scientifica di Matteucci si è dedicato con passione.

È proprio leggendo l'articolo su Matteucci scritto dal Professor Moruzzi nel 1964, e seguendo nella biblioteca le tracce del lavoro da lui svolto nel prepararlo, che appare in modo chiaro e senza retorica come i libri servano non solo a perpetuare la conoscenza, ma anche a far rivivere lo sforzo nobile dell'ingegno umano teso a conquistarla, come essi rendano possibile a uomini vissuti in tempi lontani di parlare tra loro, come infine essi permettano a volte anche di contribuire a ristabilire la verità e giustizia storica nei

confronti di chi, dedicandosi con ingegno e passione al progresso della scienza, ha dovuto però scontrarsi ai suoi tempi con le invidie ed il malanimo dei suoi contemporanei.

Così ad esempio, nel lavoro su Matteucci, il Professor Moruzzi mette in evidenza come, sebbene gli studi sull'organo elettrico della torpedine, pubblicati quando Matteucci era tra i 25 e i 26 anni di età, avessero valso al giovanissimo scienziato italiano l'approvazione e l'elogio dei più eminenti studiosi del suo tempo, come Becquerel e Arago in Francia, von Humboldt in Germania, e Faraday in Inghilterra, e fossero stati accolti con entusiasmo dalle più importanti accademie d'Europa, ciononostante quegli studi non erano stati ritenuti degni di gran menzione dalla Sezione di Medicina della prima riunione degli Scienziati italiani tenutasi nel 1839 a Pisa. Come ci ricorda il Professor Moruzzi, dai verbali di questo congresso, al quale Matteucci non poté partecipare per l'opposizione del Vaticano, che esercitava allora anche autorità politica sulle Romagne, appaiono invece *«di molto momento»* le disquisizioni erudite tenute sui pesci elettrici da Carlo Bonaparte, Principe di Musignano, e appaiono altresì *«di molto conto»* le *«accuratissime esperienze»* fatte dai Proff. Francesco Puccinotti e Luigi Pacinotti *«all'oggetto di chiarire se esista una corrente elettrovitale negli animali a sangue caldo, e in quelli non meno a sangue freddo»*, accuratissime esperienze che il Prof. Moruzzi dimostra essere una mescolanza di fenomeni fisiologici mal interpretati e di artefatti fisici, un coacervo dunque di osservazioni poco significative, e non degne certo del confronto con i fondamentali lavori di Matteucci sui pesci elettrici nei quali *«la localizzazione delle strutture nervose che determinano la scarica dell'organo elettrico e la loro eccitabilità agli stimoli venivano dimostrati per la prima volta, con cristallina chiarezza»*. E così attraverso il libro è reso possibile agli uomini rendere giustizia ad altri uomini, e dimostrare al contempo la vacuità della retorica della quale si incensavano uomini un tempo potenti ma il cui ricordo non sopravvive al logorio del tempo.

Nel contatto che i libri permettono di realizzare, al di là dei limiti angusti del tempo, lo studioso può inoltre cogliere, nella vita di altri studiosi, momenti, a volte anche dolorosi, nei quali in qualche modo si riconosce, e nel far questo egli può a volte trasmetterci un messaggio profondamente personale.

Così, tornando ancora allo studio su Matteucci, dopo aver notato come tutta *«L'opera elettrofisiologica cui il Matteucci deve fama non peritura»* si svolge in un arco di tempo molto breve, che va essenzialmente dal 1836 al 1842, dai venticinque ai trentuno anni di età, e che a partire dal 1842 inizia un lento ma inesorabile declino scientifico di Matteucci, che pure rimarrà attivo fino al suo ultimo anno di vita, il Professor Moruzzi si interroga sulle ragioni di questo declino e, dopo aver escluso che esso sia riconducibile a motivi esterni banali, così continua:

*«V'è nella vita di molti grandi scienziati un periodo di grazia, in cui tutto sembra riuscire facilmente, le scoperte seguono alle scoperte, quasi che la natura cedesse i suoi segreti ad una forza irresistibile. Poi, ad un certo momento, questa potenza creativa sembra esaurirsi, o forse essa ha richiesto uno sforzo così doloroso che lo studioso rifugge quasi dal sostenerlo. La produzione cessa o diventa qualitativamente di gran lunga inferiore a quella degli anni felici. Le cariche pubbliche e le mansioni accademiche vengono spesso incolpate di togliere alla Scienza i suoi uomini*

migliori; a torto, forse, perché esse sono assai spesso conseguenza, non causa, di una modificazione profonda dello spirito dello studioso. Gli ultimi 40 anni della vita di Newton pongono questo problema allo storico, in una maniera che la grandezza dell'uomo rende quasi drammatica.

Fattori estrinseci possono affrettare il momento del declino: l'incalzare di forze più giovani, il sentirsi nell'intimo incapace di seguire il ritmo del tempo, a volte infine banali errori di ordine metodologico. Chi ha meditato sull'opera del Matteucci, chi ne ha avvertito il tragico disorientamento proprio quando la sorte gli dava, con la scoperta della scossa indotta, le chiavi dell'elettrofisiologia moderna è portato a domandarsi se non siano da ricercarsi anche in questi fattori le ragioni del subito venir meno, ed in età così giovanile, d'un impeto che aveva portato tanto in alto lo studioso italiano».

Non è difficile avvertire in queste parole l'eco di una fase di declino che il Professor Moruzzi, pur all'apogeo della sua fama negli anni in cui scriveva l'articolo su Matteucci, avvertiva forse nel suo intimo, dopo gli anni più felici, segnati, all'inizio, dagli studi fondamentali sugli effetti della stimolazione del sistema reticolare ascendente e che si andavano concludendo dopo la scoperta del preparato pretrigemiale.

Molte altre sono le tracce che si possono scoprire del Professor Moruzzi nella sua biblioteca, e la loro scoperta permetterà forse ancora a lungo, a chi saprà coglierle, di continuare ad avvertire nelle sale della biblioteca la presenza del Professore. Non potrà, ad esempio, non cogliersi questa presenza nella cura con cui appare ricostruita nella sua interezza quella rivista fondamentale per gli studi neurofisiologici tra ottocento e novecento che fu pubblicata da Cajal, inizialmente con i titoli spagnoli di *Revista Trimestral Micrográfica* prima e poi di *Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de l'Universidad de Madrid*, e che in seguito, mutando il titolo in francese, divenne i *Travaux du Laboratoire des Recherches Biologiques de l'Université de Madrid*. Qui, a volumi formati interamente da fascicoli originali, si alternano volumi in cui i fascicoli mancanti sono sostituiti da fotocopie, ed infine altri volumi, costituiti dalle ristampe pubblicate a cura dell'Istituto Cajal. È così possibile, leggendo quelle pagine, seguire quella affascinante avventura scientifica che fu la vita di Cajal, uno studioso che è stato per il Professor Moruzzi un luminoso punto di riferimento (v. Cajal, 1923); ed è possibile altresì riprovare quell'ammirato stupore e compiacimento che certo il Professore provò nello sfogliare quei volumi, di cui interi fascicoli sono a volte completamente costituiti dai lavori personali di Cajal, lavori immortali con i quali si ponevano le basi della moderna scienza del sistema nervoso.

Il libro è forse la testimonianza più duratura della civiltà umana e resterà ancora quando le cattedrali saranno state forse ridotte in polvere dal logorio dei secoli. Un'eco di questo carattere di monumento perenne, che il libro assume, traspare dalle parole usate dal Professor Moruzzi nel riferirsi alle pagine sull'elettricità animale scritte da Emil du Bois-Reymond, lo studioso tedesco «che nei paragrafi IV, V e VI del VII capitolo del suo *Untersuchungen über thierische Elektrizität* (1848-1849) ha scritto su questo argomento 138 pagine che restano tra i monumenti scientifici della letteratura di tutti i tempi».

Nel libro, *Gleanings in Buddha-fields*, Lafcadio Hearn (Hearn, 1897), lo scrittore occidentale che, vivendo in Giappone alla fine del secolo scorso, si sforzò di illustrare gli aspetti più salienti della cultura e della civiltà di quel lontano paese, dice, a proposito

dei templi o sacrali shintoisti, innalzati a volte dai giapponesi anche a perpetuare il ricordo di uomini eminenti, che questi templi sono il luogo nel quale si continua in un modo misterioso e sacrale la «presenza» della persona celebrata. A noi sembra che la Biblioteca dell'Istituto di Via San Zeno sia proprio, in qualche modo, il luogo della presenza viva di quello straordinario Maestro di scienza e umanità che è stato per tanti Giuseppe Moruzzi.

#### RINGRAZIAMENTI

L'autore ringrazia le bibliotecarie sig.ra Anna Maria Mamminj e dott.ssa Livia Iannucci, e il sig. Giovanni Bottaro per l'aiuto prestato nella preparazione di questo articolo.

#### BIBLIOGRAFIA

- BERLUCCHI G., 1987. *Un ricordo di Giuseppe Moruzzi*. *Neuroscienze*, I/2: 3-13.
- HEARNS L., 1897. *Gleanings in Buddha-fields*. Ripubblicato nel 1971 da C. E. Tuttle Company, Tokyo: 1-28.
- MAFFEI L., 1988. *Un ricordo del Socio Giuseppe Moruzzi*. *Atti Acc. Lincei Rend. fis.*, s. 8, vol. 82: 183-195.
- MARSHALL L. H., 1987. *An annotated interview with Giuseppe Moruzzi, 1910-1986*. *Experimental Neurology*, 97: 225-242.
- MORUZZI G., 1964. *L'opera elettrofisiologica di Carlo Matteucci*. *Physis*, 6: 101-140.
- RAMÓN Y CAJAL S., 1923. *Recuerdos de mi vida*. III Edizione, Pueyo, Madrid, 468 pp.

Dipartimento di Biologia  
Sezione di Fisiologia Generale  
Università degli Studi di Ferrara  
Via Borsari, 46 - 44100 FERRARA

Istituto di Neurofisiologia del CNR  
Via San Zeno, 51 - 56100 PISA