

Mario Menichella

# Professione scienziato

*Prima serie*

Copyright © 2005 SciBooks. Tutti i diritti sono riservati

Coordinamento redazionale: Mario Menichella

Progetto grafico: Riccardo Semplici

Prima edizione: settembre 2005

ISBN 88-901544-9-7

## **Professione scienziato**

*In copertina:*

Illustrazione di Maurizio Tacqui

*Per contattarci:*

SciBooks Edizioni, Via Sartori 8, 56124 Pisa

E-mail: [contact@scibooks.it](mailto:contact@scibooks.it)

Sito web: <http://www.scibooks.it>

# Indice

Prefazione .....	9
1. Intervista a Edoardo Boncinelli .....	11
2. Intervista a Silvio Garattini .....	39
3. Intervista a Margherita Hack .....	57
4. Intervista a Giampiero Maracchi .....	81
5. Intervista a Piergiorgio Odifreddi .....	103
6. Intervista a Anna Oliverio Ferraris .....	127
7. Intervista a Mario Tozzi .....	147
8. Intervista a Roberto Vacca .....	165
Indice dei nomi .....	189

## Prefazione

*La collana “Storia e personaggi” della SciBooks, casa editrice specializzata in libri scientifici divulgativi, viene inaugurata da una serie di volumi che raccolgono stuzzicanti interviste a sfondo biografico rilasciate da grandi ricercatori e da figure “in vista” nel panorama scientifico italiano contemporaneo.*

*Infatti, l’interesse del pubblico per la vita e per la carriera degli scienziati famosi è molto più profondo di quanto si possa comunemente pensare. Oltretutto, le biografie di alcuni tra i maggiori esponenti del mondo scientifico attuale – sia pure realizzate in forma orale, con tutti i limiti contenutistici e stilistici che ciò comporta – hanno una certa rilevanza per la cultura di un paese e dunque, almeno in parte, per la nostra società.*

*Questi libri non vogliono essere una storia della scienza moderna, né, tanto meno, avere un carattere di completezza, perché la scelta delle persone intervistate e degli argomenti trattati è soggettiva, limitata e “colorata” dalle mie esperienze personali. Lo scopo è quello di fare una conoscenza più stretta con scienziati che hanno ottenuto risultati di eccellenza o che, magari, sono noti soprattutto grazie alla loro meritevole attività divulgativa svolta attraverso i libri, i giornali o la televisione.*

*Ogni volume della serie si compone di otto interviste a scienziati di altrettante discipline – dalla matematica alla fisica, dalla biologia alla geologia, dalla chimica alla medicina, dall’ingegneria alle scienze sociali – la maggior parte delle quali realizzate per i libri della collana “Il mestiere dello scienziato”: Professione astronomo, Professione matematico, eccetera.*

*Nelle interviste, in particolare, si pone l'accento sugli aspetti di carattere biografico e, indirettamente, sui "pro" e sui "contro" della vita da scienziato, oltre che sulla disciplina di cui il personaggio in questione si occupa. Quindi esse possono risultare interessanti per ricercatori, scienziati e persone curiose; e, al tempo stesso, rivelarsi utili per quei maturandi o neodiplomati incerti sulla scelta della facoltà universitaria.*

*Oltretutto, oggi c'è molto bisogno di esempi positivi per i giovani, poiché viviamo in un mondo che, soprattutto televisivamente parlando, è ormai "invaso" da personaggi insulsi: basti pensare ai calciatori pagati miliardi e miliardi di vecchie lire – e spesso ignoranti come capre – alle varie "veline", "letterine", "letterone" e "letteronze", ai protagonisti di reality show o di tantissimi altri programmi ancora più trash. Che esempio possono fornire ai giovani questi personaggi? Fanno soltanto sì che le ragazze e i ragazzini abbiano quale unico scopo nella propria vita quello di diventare calciatori, "veline" o pin-up!*

*Certo, è sciocco illudersi di poter rimediare con dei libri a una situazione del genere... ma una cosa è sicura: nessuno dei personaggi da me intervistati merita di essere noto al grande pubblico meno degli esempi negativi che ho appena citato, di cui spesso sappiamo tutto: vita, morte e "miracoli". Pertanto, ho ritenuto giusto farvi conoscere più da vicino anche loro...*

*A questo punto, vi auguro una buona lettura!*

## Capitolo 1

### Edoardo Boncinelli

*Nato nel 1941 a Rodi, nell'Egeo, e laureatosi in Fisica a Firenze nel 1966, Edoardo Boncinelli è una delle menti più brillanti della comunità scientifica italiana. Biologo molecolare e genetista, si è dedicato allo studio degli animali superiori e dell'uomo, fornendo alcuni contributi fondamentali soprattutto alla conoscenza dello sviluppo embrionale. In seguito, i suoi interessi si sono spostati verso le neuroscienze e l'indagine delle funzioni mentali superiori. Dal 1968 al 1991 ha lavorato, prima come borsista e poi come ricercatore, presso l'Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR, a Napoli. Dal 1991 al 2000 è stato, a Milano, dirigente di ricerca CNR presso il Centro per la Farmacologia Cellulare e Molecolare, e capo del Laboratorio di Biologia Molecolare dello Sviluppo dell'Ospedale "San Raffaele". Dal 2000 al 2004 è stato direttore della SISSA, la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste. Attualmente è professore presso l'Università "Vita-Salute San Raffaele" di Milano, dove sin dal 1996 insegna materie legate alla biologia, alla genetica e alle neuroscienze. Svolge un'intensa attività pubblicistica e divulgativa, che lo vede, fra l'altro, autore di numerosi saggi e ospite regolare delle pagine del Corriere della Sera e della rivista Le Scienze.*

**D.:** Professor Boncinelli, ci parli un po' di lei. Quanti anni ha? Dove vive? Di cosa si occupa?

**R.:** Ho 63 anni, e ho girato l'Italia... nel senso che ho trascor-

so i primi ventisette anni della mia vita a Firenze, i successivi ventitré a Napoli, dieci a Milano, tre a Trieste, e il prossimo novembre tornerò a Milano. Sono, essenzialmente, un biologo molecolare, sebbene sia laureato in fisica. Mi sono occupato di geni, soprattutto di quelli legati allo sviluppo del corpo e del cervello. In anni più recenti ho rivolto il mio interesse – a livello non professionale, bensì, direi, amatoriale – verso le cosiddette scienze cognitive; e, soprattutto, da una decina d’anni svolgo divulgazione scientifica attraverso libri, articoli per riviste e per quotidiani come *Il Corriere della Sera*.

**D.:** Lei, in effetti, nella sua vita si è occupato un po’ di tutto...

**R.:** Sì, io mi sono occupato di tutto. Fino al 1977 mi sono occupato di così tante cose che non era nemmeno facile capire quale mestiere facessi. Per esempio, mi sono interessato molto di linguistica, pur non essendo mai stata, quest’ultima, l’oggetto del mio mestiere; e recentemente, a distanza di parecchi anni, mi hanno “ripescato” in questo ambito inserendomi nel comitato editoriale di una rivista della casa editrice *Il Mulino* che si chiama *Lingua e linguaggi*: cosa un po’ strana per un biologo! In realtà, quando mi sono detto, nel ’77, che era inutile il continuare ad occuparmi di tutto e che dovevo invece focalizzare la mia attenzione su qualcosa, poi, per vent’anni, mi sono occupato seriamente di biologia molecolare, lavorando sodo. Ma, con il trascorrere degli anni, la passione per l’“occuparmi un po’ di tutto” mi ha travolto, per cui in questo momento risulta piuttosto difficile definirmi.

**D.:** Quali sono i suoi interessi, al di fuori della scienza?

**R.:** Mi piace dipingere. In passato, ho dipinto ceramiche e quadri ad olio. Dipingo a periodi, e ormai sono diversi anni che non lo faccio. In verità, venendo a Trieste pensavo che avrei ripreso a dipingere grazie a una maggiore disponibilità di tempo: invece, ho lavorato come un “negro”; per cui ora spero, tornando a Milano, e

avendo quindi meno impegni – perché la direzione della SISSA mi ha letteralmente “massacrato” in questi due anni – di poter riprendere questo mio hobby. A suo tempo, mi sono dilettrato anche a fare il cineasta, nel senso che ho girato un film amatoriale a passo ridotto sulla vita di Cristo secondo Giovanni. In passato leggevo molto, soprattutto i classici – preferisco dieci volte di più leggere un classico che non un romanziere moderno – e libri di filosofia. Da 4-5 anni, però, praticamente non riesco a leggere granché: primo, perché scrivo; e, secondo, perché mi inviano moltissimi libri da recensire, e, sebbene possa parlare al massimo di tre o quattro di questi ogni due mesi, mi tocca pur sempre leggerli! Non si tratta, in questo caso, solo di libri di biologia, ma anche di opere riguardanti il rapporto tra la scienza e la società, o il cervello; ho recensito pure un libro su “Leopardi e la scienza”. Il mio più grosso dispiacere sta proprio nel fatto di non riuscire più a leggere, un po’ perché non ho tempo, e un po’ perché, onestamente, il mio cervello “si impunta come un mulo”: cioè, ogni volta che deve vedere un’altra pagina scritta, non ce la fa... Però scrivo dalla mattina alla sera, e quindi la mia attività primaria consiste nello scrivere e nel leggere quello che ho scritto.

**D.:** Da piccolo immaginava di occuparsi di scienza?

**R.:** Da piccino piccino leggevo di filosofia. Ricordo che una volta, all’età di nove anni, mentre mi trovavo per strada con mio fratello, di sei anni, cercai di persuaderlo del fatto che Dio ha “creato creandosi”, come sosteneva Spinoza. L’altra cosa sicura è che, in seconda media, cominciai un tema scrivendo: «*Cogito ergo sum*, diceva Cartesio...». Poi, crescendo, subii il fascino soprattutto dell’astronomia: mi attraevano la Luna, il Sole e le stelle. Ero poverissimo, ma la gente faceva a gara nel regalarmi o nel prestarmi libri, che io “divoravo”. E continuai a leggere libri divulgativi di matematica e di fisica praticamente per tutto il liceo, dal quale uscii con voti altissimi. Al momento di iscrivermi all’università,

fui un po' incerto tra filosofia e fisica, però poi optai per quest'ultima. E lì io pretendevo di andare avanti come al liceo, senza studiare: ma all'università, almeno per certe materie, questo non è possibile! Quindi fu una tragedia, perché per laurearmi, invece di quattro anni, ne impiegai sette, riportando votazioni a dir poco disastrose. La ragione era che mi occupavo di troppe cose: in quegli anni facevo di tutto fuorché studiare; per esempio, dai dieci anni ai ventisette anni diedi ripetizioni, a volte anche per dieci ore al giorno, il che già mi portava via parecchio tempo. Frequentai un ottimo liceo classico, il "Michelangelo" di Firenze, ma cominciai a dare ripetizioni di latino quando ancora il latino non lo avevo studiato a scuola; e poi diedi ripetizioni pure di materie scientifiche, di tutte le lingue compreso il tedesco, di ragioneria, di computisteria e di tutto ciò che era "umanamente possibile".

**D.:** In casa c'erano libri di scienza o, nella sua famiglia, persone che si occupavano di essa?

**R.:** Avevo una strana famiglia. Mio nonno, che portava il mio stesso nome e che non ho conosciuto, era laureato in chimica, e tutti me lo hanno sempre descritto come una persona molto in gamba. Mio padre, invece, era uno scavezzacollo, e non si laureò mai. Figlio unico, aveva sempre pensato solo a godersela, finché il padre improvvisamente morì, per cui egli si trovò a dover condurre una vita completamente diversa da quella a cui era abituato prima. In casa avevamo libri di tutti i tipi, ma prevalentemente volumi di filosofia, visto che mio padre aveva trascorso ben tredici anni all'università a studiare questa materia. Quindi in casa i libri c'erano, ma l'ideologia di mio padre comprendeva il seguente principio: i libri costano, pesano, fanno polvere, e quando li vai a vendere non ti fruttano una lira! Risultato: a parte i libri presenti in casa, quasi tutti di filosofia, tutti gli altri me li sono sempre comprati, di nascosto, con i soldi delle mie ripetizioni. Per esempio, nel '54, quando avevo tredici anni, mi comprai a rate

*l'Enciclopedia Britannica*. Grazie al fatto che avevamo una casa molto grande, potei acquistarla senza dirlo ai miei, cosa che feci a causa dell'ideologia "anti-libri" di mio padre, che, nonostante ciò, era un "adoratore" di mio nonno, nei confronti del quale provava il rimorso di averlo fatto morire di crepacuore.

**D.:** Comunque, almeno suo nonno si è occupato di scienza...

**R.:** Sì, mio nonno Edoardo lasciò, fra l'altro, due libri: uno di chimica per i licei, e uno di analisi chimica quantitativa. Egli fu però rovinato dal matrimonio, nel senso che, avendo messa incinta la servetta di casa, dovette poi sposarla; ma ella non stava molto bene "di cervello", e gli rovinò la vita. Questo è il motivo per cui, tutto sommato, mio nonno morì presto. Inoltre, mio padre diceva che suo nonno Francesco era stato il fondatore dell'Ufficio di Igiene di Firenze, nonché un grande medico. Naturalmente io non gli credevo, ma poi ho scoperto che aveva ragione, e che suo nonno lasciò alle biblioteche fiorentine un lascito di circa 5.000 libri. L'ho saputo solo in questi ultimi anni, quando il comune di Firenze ha riesumato la figura del mio bisnonno, Francesco Boncinelli. Quindi, se dovessi descrivere, da genetista, la mia famiglia, direi che, a giudicare da mio padre, c'era da mettersi le mani nei capelli; ma, nonostante ciò, evidentemente qualcosa di buono c'era, nella genetica della famiglia. Perciò, una famiglia fiorentina "partita" bene, almeno dal mio bisnonno Francesco, dopo questa pausa strampalata di mio padre, sembra ora essersi rimessa sulla buona strada. Se non altro, transitoriamente...

**D.:** Come è passato dalla fisica alla biologia?

**R.:** Dopo l'università rimasi molto frustrato. Così, un po' per questo motivo, un po' perché nel frattempo avevo compiuto determinate letture, decisi, *ipso facto*, di passare a occuparmi di biologia. Subito dopo aver conseguito la laurea, per un periodo mi mossi da Firenze a Napoli, in quello che era – ed è – il miglio-

re istituto italiano di genetica: l'Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica, o IIGB, fondato da Adriano Buzzati-Traverso. In quell'Istituto, che si trovava a Fuorigrotta, vicino allo stadio San Paolo, sono stato ventitré anni, dal '68 al '91, praticamente tutta la mia carriera. A posteriori posso dire che quest'ultima mi è andata particolarmente bene, perché lì ho ottenuto molti successi, nonostante i fondi "fossero quelli che erano": infatti, fin dal '62, l'Istituto era alloggiato in prefabbricati, dove è rimasto fino al 2002, quando un'inondazione fortunatamente li ha resi inagibili, per cui si è dovuto trasferire la sede. Nel '91 lasciai l'IIGB di Napoli per andare a Milano, al "San Raffaele", dove sono stato per circa dieci anni. Dunque possiedo la laurea in fisica, ma non ho mai fatto il fisico: sono stato prima genetista puro a Napoli, poi genetista molecolare e in seguito, di fatto, biologo molecolare. Però, con il passare degli anni, mi indirizzavo sempre di più verso lo sviluppo: quindi, in realtà, forse la mia migliore definizione sarebbe quella di "biologo dello sviluppo".

**D.:** Perché è andato proprio a Napoli a occuparsi di biologia?

**R.:** Come succede sempre nella vita, è stata una questione di combinazioni. Avevo svolto la tesi presso l'Istituto per lo Studio delle Microonde, del CNR di Firenze, con una persona molto in gamba, Giuliano Toraldo di Francia. Lì notai un annuncio in cui venivano offerte 10 borse di studio dall'IIGB, cioè, appunto, dall'Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica di Napoli, il quale all'epoca non faceva ancora parte del CNR. Inoltrai dunque domanda, ma era agosto e mi dissero che per quell'anno, ormai, non c'era più nulla da fare, ma che probabilmente avrebbero indetto lo stesso bando l'anno successivo. E quando quest'ultimo fu indetto, vi partecipai e vinsi, risultando primo poiché avevo al mio attivo alcune pubblicazioni: non si trattava di articoli scientifici, ma di recensioni scritte per tre riviste di Firenze, e nelle quali parlavo di scienza e società. A Napoli, mi trovai catapultato in un mondo completamente diverso, che presentava problematiche nuove; e con l'ag-

gravante di una profonda nevrosi nata un paio di anni prima e che, tra le varie conseguenze, mi impediva di viaggiare: perciò si può ben immaginare come potesse essere "divertente" andare da Firenze a Napoli per uno che non poteva viaggiare! Non a caso, conosco a memoria, una per una, le stazioni di servizio e le uscite dell'autostrada del Sole... Quindi, mi trovai nel pieno del dramma della mia vita, ma occuparmi di genetica fu piuttosto facile.

**D.:** Cosa ricorda dell'esperienza napoletana?

**R.:** Io mi recai a Napoli convintissimo di restarci per sei mesi o per un anno, mentre in effetti vi rimasi ventitré anni. Il lavoro andò subito bene, e poi, via via, sempre meglio: forse perché fui fortunato nel trovare un capo che mi stimava; forse perché, venendo dalla fisica, fare "quattro incroci" con le mosche era quasi un gioco. Però quelli erano sempre anni in cui continuavo a fare di tutto. Per esempio, pur stando a Napoli, continuavo a scrivere regolarmente recensioni per le riviste fiorentine; e all'epoca non c'erano ancora il computer o le macchine da scrivere autocancellanti: redigere un articolo richiedeva un bel po' di tempo! Quindi mi occupai di tutto fino al '77, allorché seppi che mia moglie era incinta del nostro primo figlio, per cui dissi a me stesso: «Cosa vuoi continuare a fare? Ti vuoi occupare di tutto o vuoi fare un po' la persona seria?». Così, dal '77-'78, ebbi una "virata" e mi misi a fare seriamente lo scienziato, mettendo su un gruppo mio. Se ci pensiamo, ero già vecchio, perché nel '77 avevo già trentasei anni; e quando formai il gruppo, nell'81, ne avevo quaranta. Quindi, mentre da bambino ero precoce, le scelte professionali le ho fatte "da ritardato". Tuttavia, dall'81 al '91 a Napoli, e poi fino al 2000 a Milano, la mia carriera si è andata sviluppando sempre meglio, caratterizzata da gruppi di lavoro sempre più grossi, finanziamenti sempre migliori, viaggi sempre più frequenti. Adesso mi sposto perfino tre volte al giorno, ma il mestiere del ricercatore richiede anche questo. Prima i miei viaggi erano motivati da ragioni prettamente scientifiche, mentre ora pure da esi-