

## **“A caccia di geni “- Edoardo Boncinelli -DI RENZO EDITORE**

A cura di:

Francesca Floro, Claudio David, Andrea Di Pietrantonio, Alessia D’Agostino, Tiziano Ottaviani

Classe 3°C Liceo scientifico tecnologico “ ISTITUTO MAGISTRALE “G. MARCONI” PESCARA ”

“ *A caccia di geni* “ fa parte di una collana di libri chiamati “I dialoghi”che sono il risultato di approfondite interviste a scienziati e personaggi noti. In particolare il libro in questione rappresenta la rielaborazione di un dialogo che l’Editore ha avuto con Edoardo Boncinelli, genetista italiano, famoso soprattutto per la sua attività di ricerca nel campo scientifico, in particolare quello della biologia. Il suo brillante successo è dovuto soprattutto alla sua personalità caratterizzata da grande curiosità e voglia di apprendere. Quello che ci ha colpito in modo particolare è l’aver scoperto che egli, avendo problemi economici, iniziò col dare ripetizioni addirittura all’età di 10 anni. La curiosità e la voglia di nuove conoscenze gli hanno poi permesso di ampliare notevolmente il suo livello culturale fino ad arrivare a specializzarsi nei settori di maggiore interesse. Coltivò la sua passione per la filosofia soprattutto durante le scuole medie e superiori. Terminato il liceo classico, si iscrisse alla facoltà di fisica, “*la mia alma mater*”, e furono anni in cui ebbe modo di frequentare Giuliano Toraldo di Francia, “...*illustre fisico fiorentino e persona eccezionale sotto tutti i punti di vista...*”, che lasciò tracce indelebili sul carattere e sulla formazione di Boncinelli. Alla biologia si appassionò più tardi. Fu la lettura di un libro, anzi di un “*libretto usato, trovato su una bancarella*“, “*The Genetic Code*“ di Isaac Asimov, a suscitare in Boncinelli un vivo interesse per le scienze biologiche; interesse che poi consolidò grazie alle riflessioni intorno a un altro importante saggio, “*Biologia molecolare del gene*” di James D.Watson. Egli ne scrisse una recensione: si tratta della prima esperienza che gli fece scoprire la sua propensione per la divulgazione scientifica.

Terminati gli studi universitari si recò a Napoli dove lavorò per l’Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica (IIGB) e dove conobbe Ferruccio Ritossa, “ *giovane e promettente ricercatore impegnato in una ricerca che a quell’epoca era vista con una certa sufficienza: lo studio della drosofila, il moscerino della frutta*”. Presso questo Istituto Boncinelli ebbe modo di conoscere il mondo della genetica attraverso gli studi sulla drosofila, con la quale lavorò dal 1968 al 1981 e grazie alla quale scoprì l’esistenza dei geni omeotici, particolari geni che controllano l’identità anatomica e funzionale dei singoli segmenti corporei durante lo sviluppo embrionale di questo insetto e in ciascuno dei quali erano presenti delle strutture estremamente simili chiamate omeobox. L’omeobox codifica una regione proteica lunga circa sessanta aminoacidi chiamata omeodominio.

Anno fondamentale nella vita dello scienziato fu il 1977, quando la moglie Angela rimase incinta del loro primo figlio. Quest’evento diede una grande carica a Boncinelli il quale, tornato in Italia dopo aver partecipato ad un convegno in Spagna, dedicò anima e corpo alla realizzazione di un modello teorico sulla regolazione cellulare. Nel 1978 nacque il loro primo figlio e questo rappresentò per lui un evento fondamentale che gli fornì la carica necessaria per dedicarsi a tempo pieno alla sperimentazione. Attraverso il racconto di questi episodi, Boncinelli ci trasmette l’immagine di una persona un po’ irrequieta che ha bisogno della continua esplorazione di nuovi

orizzonti e che, nello stesso tempo, ha bisogno di eventi fortemente motivanti, come la nascita di un figlio, per trovare la giusta carica ed affrontare al meglio la propria attività di ricerca.

Nel capitolo intitolato “ All' origine della forma vivente”, Boncinelli spiega e dimostra al lettore come la vita possa a volte riservare sorprese attraverso eventi inaspettati: infatti egli racconta che mentre si stava recando ad un congresso in Colorado, a causa di un pericoloso uragano, il traffico aereo fu temporaneamente bloccato ed egli rimase chiuso per sette ore nel terminal della TWA. Proprio in quell'occasione incontrò Walter Gehring, un ricercatore svizzero impegnato nello studio dei geni omeotici e dell'omeobox. Questo incontro fu molto importante per lo scienziato il quale, tornato in Italia, si “buttò a corpo morto” a cercare eventuali geni umani contenenti una regione omeobox che fossero simili ai geni omeotici della drosophila. Altro anno fondamentale nella vita dello scienziato fu il 1991 quando decise di tentare, un' altra avventura, “l'avventura del cervello”, mettendosi alla ricerca di eventuali geni umani che controllassero lo sviluppo del cervello e degli organi di senso. Gli anni '90 rappresentarono, possiamo dire, “gli anni del cervello”. Infatti sono di questo periodo gli studi riguardanti il cervello e il sistema nervoso: argomenti che suscitano e suscitano ancora, l'interesse di ricercatori e studiosi di tutto il mondo. In particolare Boncinelli si dedicò a quella parte del cervello che noi chiamiamo “mente” e che, secondo lo scienziato, rappresenta l'essenza di ogni individuo: “..la nostra personalità, la nostra esperienza, il nostro stesso Io risiedono per la gran parte nel nostro cervello e, in particolare, negli emisferi cerebrali, sede della corteccia cerebrale”. E lo scienziato dedica la sua attività proprio allo studio della corteccia cerebrale: “..una gigantesca rete di cellule nervose capaci di eccitarsi all' arrivo di determinati stimoli e di trasmettere la loro eccitazione alle cellule vicine..”.

Di tutte le particolarità emerse durante la lettura del libro “A caccia di geni” ci hanno colpito la semplicità del linguaggio e della forma utilizzati e la chiarezza di esposizione degli argomenti trattati. E' questa infatti una scelta dell'autore il quale afferma che “Il vero scienziato ha il dovere di rendere comprensibile a tutte le persone gli obiettivi della propria ricerca e i risultati conseguiti in quanto, se una scoperta scientifica non può essere raccontata in modo comprensibile, non è una scoperta scientifica”. Un altro elemento che ci ha sorpreso durante la lettura è stato scoprire che l'amore per le scienze e per lo studio in generale può scaturire in modo spontaneo, magari a partire da un evento che ai più può sembrare insignificante ma che in qualcuno può far scattare dei meccanismi e delle motivazioni così forti da portarlo a delle scelte che gli cambieranno la vita.