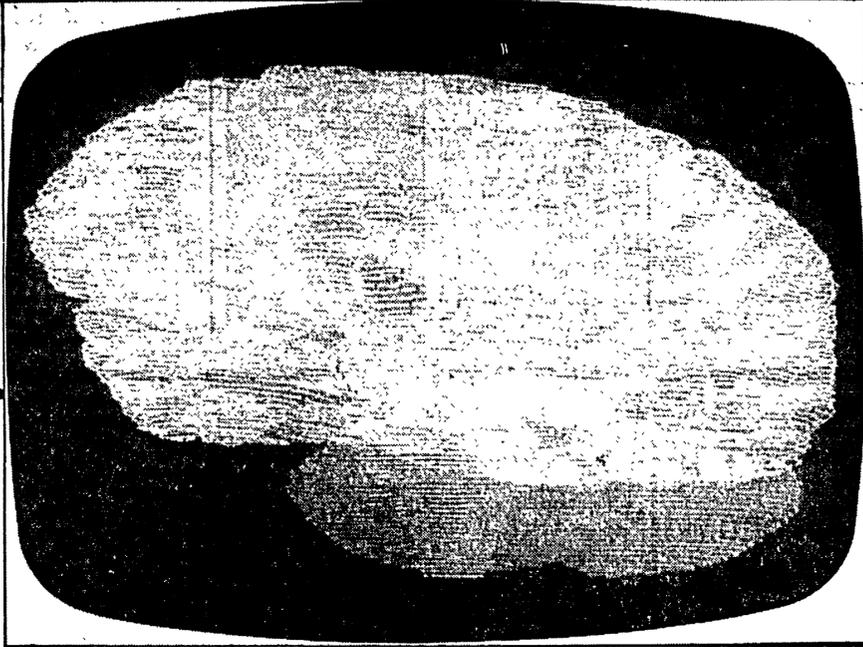


Spettacoli Cultura

Qui a fianco, una elaborazione al computer del cervello umano; a sinistra, Rita Levi Montalcini nel suo laboratorio al Cnr di Roma; nel fondo, il biochimico Stanley Cohen; sotto, Camillo Golgi, Nobel per la medicina nel 1906; in basso, ancora la Montalcini con Monica Vitti



RITA LEVI MONTALCINI NOBEL PER LA MEDICINA

Dalla scuola intellettuale di Torino all'esilio di Bruxelles, dalle ricerche negli Usa al ritorno in Italia: le tappe di una vicenda umana e scientifica che ha portato alle decisive scoperte sulla vita delle cellule



Telegramma di Natta Esultano il mondo della scienza e quello politico

«La scoperta di Rita Levi Montalcini è di importanza fondamentale e sarà destinata ad avere grande esito in un prossimo futuro. Questo riconoscimento giunge veramente tardi». Renato Dulbecco, vincitore nel '75 del premio Nobel per la medicina, ha voluto aggiungere un pizzico di polemica all'entusiasmo con cui ha accolto la notizia che consacra la Levi Montalcini tra i grandi di questo secolo. Anche Daniele Bovet, premio Nobel per la medicina nel '57, si è dichiarato «estremamente felice; aspettavamo da tempo l'alto riconoscimento a questa insigne studiosa e scienziata, che è tra l'altro una persona affabile, dotata di considerevole entusiasmo per tutto ciò che fa».

«Enorme soddisfazione» è stata espressa da Francesco Gabrieli, presidente dell'Accademia nazionale dei Lincei, della quale la Levi Montalcini è membro da diversi anni. Particolare entusiasmo per la notizia è stato espresso dal presidente della facoltà di medicina, si è dichiarato «commosso e particolarmente orgoglioso».

Soddisfazione unanime anche nel mondo politico. Il presidente della Repubblica Francesco Cossiga ha fatto una «calorosissima e affettuosissima» telefonata alla scienziata. Telegrammi di felicitazioni sono giunti ai presidenti della Camera Nilde Jotti che ha sottolineato, essendo stato premiato «un impegno straordinario per il progresso della scienza», impegnato con costanza e tenerezza ai problemi della persona umana e della società». Il presidente del Senato Fanfani ha espresso «vive congratulazioni» per la scoperta del consiglio Craxi nel suo messaggio ha scritto: «Si tratta di un riconoscimento che corona un'intensa attività di studio e di ricerca». Il ministro della Sanità ha sottolineato come questo premio meriti «l'altissimo impegno morale della scienziata, che incoraggia quanti lavorano per la promozione delle intelligenze di cui disponiamo in Italia». Congratulazioni sono state espresse «all'intellettuale valorosa, alla democratica impegnata per la libertà e la pace, alla ricercatrice sensibile ai problemi della scuola e dell'organizzazione e qualità della ricerca» dal segretario del Pci, Alessandro Natta, e da Giuseppe Chiarante, responsabile del dipartimento culturale del Pci. Livia Turco, responsabile delle donne comuniste, ha inviato un messaggio nel quale oltre alle congratulazioni di rito, aggiunge: «Per noi assume particolare valore ricordare che quella intelligenza, quella fatica, quella dedizione sono di una donna. Ci consenta allora di vivere il riconoscimento, pienamente dovuto alla sua persona, con la partecipazione di chi considera questo esempio di vita propria fatica quotidiana e della propria storia».



Cohen: «Siamo solo all'inizio»

«Sono stato buttato giù dal letto in piena notte; in un primo momento ho pensato a qualche cattiva notizia, invece...». Invece per Stanley Cohen, il brusco risveglio è stato più che piacevole. All'altro capo del filo da Stoccolma una voce gli annunciava il premio Nobel ex-aequo con Rita Levi Montalcini, la neurologa incontrata tanti anni fa alla Washington University e da allora sua compagna nell'avventurosa ricerca sulle cellule. «C'è ancora molto, molto che non comprendiamo — ha precisato il professor Cohen spiegando lo stato delle ricerche —. Lo sarà morto da un pezzo quando finalmente si riuscirà a scoprire i meccanismi che presiedono alla crescita delle cellule e quindi anche le disfunzioni che portano alle malattie».

Ancora molto sorpreso per l'improvviso interesse che gli si è acceso intorno, Stanley Cohen si schermisce: «Non ho mai lavorato pensando al Nobel, ma solo all'esito delle mie ricerche». Né ha intenzione di modificare in nulla la sua vita, dopo l'imprevista notorietà: «Cercherò di fare quello che avevo in programma prima che scoppiasse tutta questa confusione. Lavorare e assolvere il mio compito, che è quello di andare avanti nello studio».

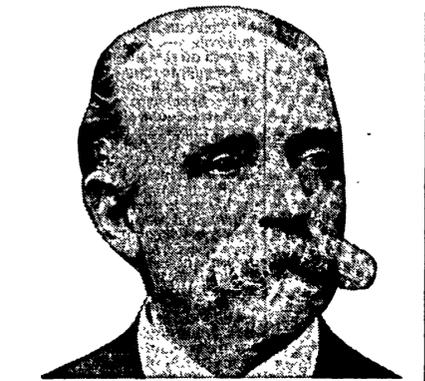
Nato 64 anni fa a Brooklyn, il professor Cohen, biochimico, è cresciuto nel celebre quartiere di New York. Lì ha frequentato il locale college. Si è poi trasferito nell'Ohio e nel Michigan, dove ha conseguito il dottorato. Sposato e padre di tre figli, Stanley Cohen lavora attualmente presso il dipartimento di biologia della «Yanderbilt University School of medicine».

Al centro del neurone

IL SISTEMA nervoso, questa scatola nera che detta comportamenti e regola emozioni e pensieri, è un meccanismo di controllo straordinariamente complesso. La sua organizzazione interna non cessa di moltiplicarsi e fa impallidire anche i migliori prodotti della moderna microelettronica. Nell'uomo conta forse centinaia di miliardi di cellule, i neuroni e un numero elevatissimo di cavi di collegamento, le fibre nervose, collegati tra loro in maniera quasi inestricabile. Gli interrogativi che un simile dispositivo suscita sono tanti: come funziona? Dove sono sepolte le nostre riflessioni e i nostri ricordi? Oppure ancora, come si sviluppa? Quest'ultimo sembra già un interrogativo per così dire più tecnico, da addetti ai lavori e tuttavia non è meno carico di significato dei precedenti.

Com'è possibile che durante lo sviluppo di un individuo, d'un tratto e come si sviluppa? Quest'ultimo sembra già un interrogativo per così dire più tecnico, da addetti ai lavori e tuttavia non è meno carico di significato dei precedenti.

Com'è possibile che durante lo sviluppo di un individuo, d'un tratto e come si sviluppa? Quest'ultimo sembra già un interrogativo per così dire più tecnico, da addetti ai lavori e tuttavia non è meno carico di significato dei precedenti.



Gli altri sedici italiani da Premio

- 1906: Camillo Golgi per la medicina
- 1907: Giuseppe Cavallotti per la letteratura
- 1908: Teodoro Mometa per la pace
- 1909: Guglielmo Marconi per la fisica
- 1926: Grazia Deledda per la letteratura
- 1931: Luigi Pirandello per la letteratura
- 1938: Enrico Fermi per la fisica
- 1957: Daniele Bovet per la medicina (svizzero cittadino italiano)
- 1959: Emilio Segre per la fisica (cittadino Usa)
- 1962: Salvatore Quasimodo per la letteratura
- 1963: Giulio Natta per la chimica
- 1969: Salvador Luria per la medicina (cittadino Usa)
- 1975: Eugenio Montale per la letteratura
- 1976: Renato Dulbecco per la medicina (cittadino Usa)
- 1981: Carlo Rubbia per la fisica
- 1985: Franco Modigliani per l'economia (cittadino Usa)

Il suo stile di vita, intraprendente e indipendente, lo ha coltivato precocemente. Tre anni fa, in una conversazione a metà tra scienza e politica, ricordi del tempo americano e delusi nell'Italia di oggi, ci disse: «La mia ferma convinzione antimatrimoniale risale alla prima adolescenza, quando fui ferita nel constatare la posizione preminente dell'uomo nei confronti della mia famiglia. E poi che noia un uomo continuamente accanto, mi avrebbe impedito di realizzarmi...». Quanto alle sue abitudini, alla sua giornata quotidiana, non fu meno netta: «Mi alzo tra le quattro e le cinque del mattino, e mi metto a lavorare. Se, nel formulare un pensiero, incontro qualche difficoltà, torno a riposare per pochi minuti. Quando mi sveglio, trovo subito la soluzione del problema».

Nel taglio di queste parole sta, se si vuole, la personalità di Rita Levi Montalcini. Il suo segreto, e un po' il suo «inganno». Esile, elegante, affabilissima, alla maniera «vecchio Piemonte», in realtà, come ebbe a dire sempre in quell'occasione, «forte e resistente come un rovinino». A questa signora, oggi, dobbiamo un Nobel che lega in qualche modo la scienza italiana ad illustri tradizioni, secondo una linea ideale che riporta a Camillo Golgi, istologo e patologo di Pavia, anch'egli premio Nobel nel 1906 per i suoi studi sulla fine anatomia del sistema nervoso. Ma a lei dobbiamo anche l'esempio di una storia, scientifica e personale, che è un modello di coerenza e di coraggio, ai limiti della sfrontatezza, se si vogliono usare i parametri di certa nostra accademia più paludata che sapiente.

Parlavamo di «vecchio Piemonte». Difatti la chiave di volta nella biografia di Rita Levi Montalcini è lì, a Torino: quella Torino tra le due guerre, colta, intellettuale, antifascista, di cui tanto si è letto e che tante volte è stata rievocata. Nata nel 1909 da una famiglia ebraica di alto livello culturale, la Levi Montalcini ha voluto a dichiarare in più occasioni di aver avuto, dal punto di vista religioso, un'educazione anticlericale, tanto che il padre le insegnò, all'età di tre anni, che doveva dire: «Sono una libera pensatrice». Ha sempre parlato, però, anche di un certo clima vittoriano in famiglia e dell'opposizione paterna alla sua iscrizione all'università, in medicina.

Vinte queste resistenze, la carriera di Rita Levi Montalcini prese avvio nell'Istituto del famoso istologo Giuseppe Levi (padre di Natalia Ginzburg), che esercitò un'enorme influenza sulla sua vita. Erano suoi compagni di università e di internato in laboratorio Salvador Luria e Renato Dulbecco: allievi, evidentemente, di una scuola feconda, tanto che tutti e due, una volta trasferiti in America, ebbero lo stesso riconoscimento che oggi premia la loro vecchia amica di Torino.

Nel 1938, due anni dopo aver conseguito la laurea in medicina, la proclamazione del manifesto razziale che privava i cittadini non ariani di ogni diritto alla carriera universitaria e alle libere professioni, costrinse la Levi Montalcini a scelte dolorose. Nel 1939 accettò l'invito di un laboratorio neurologico di Bruxelles e rimase in Belgio fino alla vigilia dell'invasione del paese. Ritornata a Torino nell'inverno del 1940, la ricercatrice decise di allestire un piccolo laboratorio di neuroembriologia sperimentale in casa. Qui la raggiunse Giuseppe Levi. Anche egli reduce dal Belgio, il vecchio professore chiese alla giovane allieva di poter lavorare con lei; e così la Levi Montalcini — come ricorda in un suo scritto autobiografico — «gli offrì con gioia la posizione di "suo primo e solo assistente"». Successivamente la Levi

tenuti nell'embrione risultano come intrappolati da una crescita esuberante delle fibre nervose che avevano avuto origine da particolari centri nervosi detti gangli finali. Che un tumore avesse effetti tanto vistosi non poteva più rappresentare una semplice osservazione casuale. Venne fatta l'ipotesi che le cellule del tumore producessero qualche composto che promuoveva la crescita delle cellule nervose contenute nei gangli simpatici. Occorreva identificarlo. Uno degli esperimenti chiave nella dimostrazione dell'esistenza di questo ipotetico fattore di crescita fu condotto dalla Levi Montalcini presso l'Istituto di biotecnica di Rio de Janeiro. La studiosa prelevò dei gangli da embrioni di pollo e li coltivò in due distinti terreni di coltura; in uno solo di essi fu aggiunto un frammento di tumore. «Nell'arco di dieci ore — ha raccontato la Levi Montalcini — i gangli prendono un denso alone di fibre nervose. I gangli di controllo, incubati per la stessa durata di tempo in assenza di tumore producevano un numero estremamente scarso o addirittura nulla di fibre nervose». Dunque sicuramente esisteva un «fattore di accrescimento della cellula nervosa»: la mossa successiva era il suo isolamento, ovvero la sua definitiva identikit chimico. E a ciò provvede la coppia ora insignita del Nobel, ovvero la Montalcini e Stanley Cohen.

OGGI DEL fattore di crescita della cellula nervosa sappiamo che è una proteina, in qualche modo sintetizzata dalla fibra nervosa e da qualche altro indiettro fino al suo punto d'origine, al corpo della cellula nervosa.

Al di là della luce lanciata sul campo oscuro dell'accrescimento del sistema nervoso, il fattore di crescita della cellula nervosa ha rappresentato il capostipite di una lunga serie di scoperte sul piano molecolare, quelle ad esempio del fattore di crescita della cute, delle piastre, particolari cellule del sangue e altri, sempre più numerosi, implicati nella crescita dei tumori. L'importanza degli studi di Cohen e della Montalcini non derivano solo dalla caratterizzazione di una molecola, ma in qualche modo dall'indicazione di una nuova frontiera di indagine, quella appunto dei fattori di crescita. E d'altra parte possibile che la ricaduta di queste scoperte sul piano strettamente neurobiologico possa portare un giorno alla messa a punto di nuove sostanze contro l'invecchiamento del cervello. Ma questo oggi è troppo presto per affermarlo.

Stefano Cagliano

Donna, italiana, scienziata: il coraggio di essere Nobel

L'assegnazione del premio Nobel alle donne non è un avvenimento usuale, soprattutto in campo scientifico: eppure oggi questo Nobel a Rita Levi Montalcini non stupisce come un tempo avvenne per il premio conferito a Marie Curie o a Grazia Deledda in quanto esse non facevano scandalo. Profonda e antica la scintilla di questi cambiamenti avvenuti nel mondo occidentale e in particolare nella società italiana.

Nei secoli passati le donne che si dedicavano a studi impegnativi in campo scientifico erano pochissime. Potevano infatti accadere che per qualche bizzarra della sorte una giovane — indirizzata da un padre senza figli maschio da un maestro particolarmente anticonformista — sviluppasse degli interessi scientifici; ma in genere le ragazze non venivano avviate a questo tipo di studi e potevano già dirsi fortunate se quelle poche che riuscivano a seguire un corso di tipo letterario.

Troppi fattori congiuravano infatti contro la donna-scienziata. La storia delle scienze non dava forse ragione a chi affermava che le donne non avevano il cervello adatto (un cervello che tra l'altro pesa meno di quello dell'uomo) agli studi scientifici? Da Archimede ad Erone, da Galileo a Darwin, non erano sempre e soltanto maschili i nomi di spicco? Era opinione comune che la donna, programmata da madre natura ad essere madre, non fosse stata dotata di quelle capacità di analisi, di astrazione e di sintesi di cui invece era dotato l'uomo. Si ammetteva, in qualche ambiente, che la donna potesse affiancare l'uomo nel suo lavoro e anche nei suoi studi; ma che la donna potesse lavorare e ricercare autonomamente, al di fuori della guida maschile, che desse prova di ragione e perseveranza, anziché di «intuito», pareva proprio insostenibile. Erano talmente radicate

queste convinzioni che le donne stesse finivano per convincersene, anche contro gli stessi dati dell'esperienza. Le ragazze si orientavano precocemente verso la vita domestica e una volta sposate e diventate madri trattavano e allevavano in modo diverso i figli dalle figlie. In base al concetto che avevano di sé come donne e in vista di quelle che pensavano sarebbero state le possibilità reali di inserimento del loro figlio nella società e nella famiglia, le madri si attendevano comportamenti e inclinazioni diversi dai loro figli a seconda del sesso. Così facendo, giorno dopo giorno, consciamente e inconsciamente, modellavano la diversità — insieme al marito, ai parenti e alla società intera — contribuivano a perpetuare quelle divisioni dei ruoli intellettuali e sociali tra i due sessi che rendevano praticamente impossibile ad una donna una preparazione culturale e un impegno simili a

quelli di un uomo.

Eppure c'era stata un'epoca, nella vita di queste stesse donne, in cui, non ancora condizionate, dovevano avere avuto la percezione che quella divisione di ruoli fosse artificiale. Da bambine, infatti, nei giochi e nei primi apprendimenti non doveva esser loro sfuggito che sapevano e potevano come i loro fratelli. Ma quando uno stereotipo è diffuso e condiviso dal più, allora acquista la forza di una «legge della natura» e finisce per stravolgere anche le evidenze della realtà. Così, per generazioni, il modello di donna nella nostra società è rimasto immutato: le figlie accettavano prima o poi il modello materno e quelle poche che vi si ribellavano andavano incontro a conflitti, frustrazioni e difficoltà di non facile soluzione, come è dimostrato dai movimenti femministi dell'Ottocento e del Novecento. Oltre al convincimento largamente condiviso che la



donna fosse intellettualmente modesta, un altro aspetto specifico della condizione femminile è sempre stato la cura e l'allevamento dei figli. Anche quando si dedica ad attività extradomestiche la donna, a differenza dell'uomo, è costretta per forza di cose a vivere delle «interruzioni», dei periodi di inattività che non giovano alla continuità ed al profitto dei suoi studi e del suo lavoro. Costicché la maggior parte delle donne che si dedicano a quei lavori che assorbono molte energie, e in particolare le donne scienziate, si è trovata a dover scegliere tra la famiglia e il lavoro.

Le recenti innovazioni nel campo della riproduzione e della sessualità, insieme a quel complesso di trasformazioni economiche, sociali e culturali che in Italia hanno avuto inizio nel secondo dopoguerra rendono ben diversa la situazione odierna della donna rispetto al passato, cosicché le studentesse dei nostri giorni potrebbero non cogliere la portata dei raggiungimenti — e non solo scientifici — di Rita Levi Montalcini, una loro «nonna» che ha saputo anticipare i tempi con sacrifici e perseveranza e che col suo impegno ha contribuito a colmare quel divario tra uomo e donna che oggi fortunatamente è sempre meno profondo.

Anna Oliverio Ferraris