

*Laudatio del Profesor Doctor D. Francisco Mora Teruel
in occasione del Dottorato "Honoris Causa" a la
Excma. Sra. Dra. D^a Rita Levi-Montalcini*

Magnifico Rettore dell'Università Complutense.
Signori Vice Rettori, Presidi e Membri del Senato Universitario.
Autorità.
Signore. Signori. Cari Amici.

Vorrei ANZI TUTTO esprimere la mia gratitudine al Signor Rettore ed ai suoi collaboratori per la distintizione che mi hanno concesso nell'incaricarmi di pronunciare questa LAUDATIO. Per me è un grande onore ed un privilegio avere la possibilità di presentare a tutti gli assistenti a questa cerimonia, la Professoressa Rita Levi-Montalcini, Premio Nobel in Fisiologia e Medicina, a cui viene oggi conferita, dall'Università Complutense di Madrid, la distintione accademica del DOTTORATO HONORIS CAUSA.

Mi sia permesso, come riflessione personale, che io abbia voluto vedere in questa distintione fatta dalla nostra Università alla persona della Professoressa Levi-Montalcini, anche la riconoscenza al suo lavoro, cioè al lavoro fondamentale del ricercatore di base.

La ricerca di base ed i suoi risultati sono, o dovrebbero essere, una delle principali attività istituzionali dell'Università. Come hanno più volte segnalato alcuni prestigiosi scienziati, essa è paragonabile alla parte sommersa di un iceberg che, di per se stessa non attrae la nostra attenzione, ma rappresenta la base indispensabile per la ricerca applicata e per l'insegnamento che emergono, più visibilmente, in superficie. In questo senso il lavoro personale della Professoressa Levi-Montalcini, portato avanti durante la sua lunga vita, colma di successi professionali, acquisisce un rilievo straordinario.

E' molto difficile fare il riassunto dei successi scientifici, anche solo dei più importanti o notevoli, ottenuti dalla Profssa. Levi-Montalcini dato che, com'è universalmente saputo, ella possiede un impressionante "curriculum scientifico" su cui spicca un lungo elenco di premi, come il già ricordato Nobel, e distintioni di ogni tipo concessi dalle più prestigiose Istituzioni ed Università del mondo.

Certo non inferiore nè in quantità nè in importanza ed influsso, è stato il suo instancabile contributo ai dibattiti, conferenze, libri e scritti coi quali ha avvicinato il mondo dell'umanistica a quello della scienza, facendo notare l'importanza che quest'ultima, e specialmente le Scienze del Cervello o Neuroscienze, hanno nella società attuale.

Per me dunque, e sono sicuro che per tutti noi, la Professoressa Rita Levi-Montalcini è una delle grandi figure del XX secolo.

Mi sia permesso ora di tracciare un suo brevissimo profilo. Nacque a Torino nel 1909, e sin dall'infanzia e adolescenza, attraverso le prime letture, si svegliò in lei la passione per il sapere. Tant'è che, ispirata dalla lettura degli scritti del Premio Nobel svedese Selma Lagerlöf, pensò dapprima di diventare, anche lei, scrittrice. Ma, come lei stessa ci indica nelle sue note autobiografiche *"le cose col tempo avrebbero preso una piega ben diversa"* e di fatto le sue inquietudini si diressero ben presto verso una visione più scientifica e quantitativa del mondo.

Presto capì che non poteva piegarsi ai desideri paterni riguardo al ruolo che, in quell'epoca, si attendeva svolgesse una donna. Il padre, accorde coi tempi, pensava che una carriera universitaria potesse interferire nell'esercizio dei doveri propri di chi, fatalmente, doveva trasformarsi in una brava sposa ed una brava madre. Ma lei non pensava allo stesso modo. E fu allora che ebbe il coraggio (e mi permetto di ricordare che stiamo parlando di una società ai primi decenni del secolo scorso) di sfidare e poi convincere suo padre per poter frequentare l'Università, cosa che effettivamente fece, iscrivendosi presso la Facoltà di Medicina di Torino nel 1930. E fu in questa stessa Facoltà dove nel 1936 si laureò con 110 e Lode.

Di quel suo periodo universitario, la Professoressa Levi-Montalcini ricorda con gratitudine *"due dei miei compagni ed amici più intimi conosciuti in Università: SALVATOR LURIA e RENATO DULBECCO che ricevettero il Premio Nobel in Fisiologia e Medicina rispettivamente, 17 ed 11 anni prima che io stessa ricevessi un così prestigiosa distinzione. Tutti e tre eravamo stati studenti del famoso istologo italiano Giuseppe Levi. A lui dobbiamo molto dell'allenamento e del modo in cui ci insegnò a far fronte efficacemente i più svariati problemi scientifici, un modo rigoroso in un'epoca in cui tale approccio era poco frequente"*.

Senza dubbio si trattò di persone che sono un grande orgoglio per il loro paese, che ha sempre contato con grandi maestri, ispiratori di quella "sacra curiosità" (la passione per la ricerca scientifica come la definì uno dei padri dell'attuale Neuroscienza, Charles Sherrington) ed un grande prestigio per l'Università di Torino, *alma mater* di tre premi Nobel.

Appena conclusa la Laurea dovette far fronte alle enormi avversità dell'epoca, di ordine politico e sociale, tra cui la promulgazione del "Manifesto per la Difesa della Razza" firmato da Mussolini (che, ricordiamo, era di famiglia ebrea). Nonostante tutte le difficoltà la famiglia Levi-Montalcini decise di rimanere a Torino, e non di emigrare, come fecero non pochi amici, negli Stati Uniti.

Questa decisione portò la Professoressa a lavorare in casa ed ad allestire un piccolo laboratorio nella sua camera. Durante tutto quel periodo non

cessò di leggere tutte le pubblicazioni scientifiche che potè. E di fatto, come lei stessa segnala *“la mia ispirazione venne da un articolo che aveva pubblicato due anni prima Victor Hamburger sugli effetti dell’ablazione delle origini embrionarie degli arti periferici dei polli”*.

Alcuni anni più tardi, nel 1947 ricevette proprio dallo stesso professor Hamburger un invito per realizzare un soggiorno di lavoro presso il laboratorio da lui diretto all’Università di Washington, St. Louis, negli Stati Uniti. Come confessa la Levi-Montalcini stessa: *“Questo avrebbe cambiato la mia vita”*.

E molto, in effetti, cambiò la sua vita dopo che, pensando originariamente di realizzare un soggiorno di 10 -12 mesi, vi rimase per oltre trent’anni. Fu presso questa Università che svolse il suo lavoro prima, nel 1956, in qualità di *Associate Professor* e due anni dopo, di *Full Professor*. E fu lì dove si pensionò nel 1977. Ma già da molto prima aveva stabilito contatti e lacci attivi con la ricerca scientifica in Italia assumendo, fino al 1979, la direzione dell’Istituto di Biologia Cellulare del Consiglio Nazionale per le Ricerche di Roma.

Penso che fu per questo motivo che la Fondazione Nobel concesse il corrispondente Premio alla professoressa Levi-Montalcini e lo condivise tra l’Italia e gli Stati Uniti.

Il suo impegno ed i suoi esiti negli Stati Uniti nel campo dell’embriologia sperimentale, sono, a sommi tratti, da tutti noti, come lo è il fatto che queste ricerche si basarono sugli esperimenti da lei portati a termine in Italia, e che pubblicò assieme al suo maestro il professor Levi. Le sue osservazioni sugli embrioni tinti d’argento avevano già mostrato l’ipoplasia severa dei neuroni di certi centri spinali privati dei loro organi *target*.

Dopo vennero i faticosi esperimenti con i sarcomi del topo a partire dai quali dedusse che le proprietà istochimiche di questo tumore offrivano un terreno favorevole per la crescita delle fibre nervose.

E descrisse tutte queste, ed altre, sue osservazioni con un talento letterario che, personalmente, mi ricorda spesso quello del nostro Dottor Cajal (cito dal suo discorso in occasione del Nobel): *“Anche le fibre simpatiche e non solo le fibre sensoriali, si guadagnavano un accesso al tessuto neoplatico su cui formavano una rete di straordinaria densità; le fibre nervose si ramificavano a caso tra le cellule del tumore senza, ciò nonostante, stabilire connessioni con esse. Ed i gangli sensoriali e simpatici innervando il tumore produssero un aumento del volume progressivo, raggiungendo una misura 6 volte maggiore di quella dei gangli di controllo”*.

L’IPOTESI che questi effetti anomali potessero essere dovuti alla liberazione da parte delle cellule neoplastiche di un elemento solubile e diffondibile che alterasse e differenziasse le proprietà di crescita delle cellule-target, veniva così impostata.

Poco dopo dimostrò che il trapianto dei sarcomi in un embrione, in una posizione nella quale non si desse un contatto diretto tra i tessuti embrionari e quelli tumorali, pur essendoci una connessione attraverso il sistema circolatorio, doveva prodursi grazie ad una sostanza liberata dal tumore. E fu questo che offrì l'evidenza definitiva del "FATTORE TUMORALE PROMOTORE DELLA CRESCITA NERVOSA".

Più tardi, in collaborazione con el Dottor Stanley Cohen, venne isolata una frazione nucleoproteica del tumore che conteneva l'attività promotrice della crescita delle fibre nervose e anche di altri tessuti aventi le stesse proprietà, come le ghiandole del serpente o le ghiandole salivali del topo stesso. Cohen ben prestò isolò e purificò questo fattore come una proteina di un peso molecolare di circa 44.000 daltons.

Definitivamente il NGF (Fattore di Crescita Nervosa) era stato scoperto. SI INIZIAVA ALLORA LA SCRITTURA DI UNA NUOVA, BRILLANTE PAGINA DELLA STORIA DELLA NEUROBIOLOGIA.

Da allora la lista dei FATTORI NEUROTROFICI si è accresciuta. E con essa anche il riconoscimento della sua importanza per capire non solo i processi neuronali del cervello durante la ONTOGENIA, ma anche perchè, durante tutto il processo di INVECCHIMENTO, si mantengono "giovani" i neuroni del cervello nei confronti di determinati STILI DI VITA. Il suo impatto in MEDICINA è stato enorme.

La professoressa Levi-Montalcini ha ricevuto molte distinzioni, premi ed onorificenze. Nel 1968 venne eletta membro dell'Accademia delle Scienze degli Stati Uniti. Nel 1983 ricevette il Premio Louisa Gross Horwith dell'Università di Columbia, Nel 1986, assieme a Stanley Cohen, il Nobel ed in quello stesso anno il Premio Albert Lasker alla Ricerca Medica. Nel 1987 ottenne la Medaglia Nazionale della Scienza degli Stati Uniti, la più alta onorificenza scientifica nordamericana. E nel 2001 venne fatta Senatrice a Vita dal Presidente della Repubblica Italiana Carlo Azeglio Ciampi.

Tra i suoi numerosi libri, ho personalmente letto e gradito *L'elogio dell'imperfezione* (1987), *L'asso nella manica* (1998) e *Abbi il coraggio di conoscere* (2004) che io, devoto innamorato dell'Italia, lessi tutto d'un fiato un pomeriggio dopo che avevo contemplato con ammirazione il "Davide" di Michelangelo. Da queste letture ho sempre tratto un rinnovato sapere, ammirazione e gratitudine.

Vorrei ora concludere esprimendo la mia sincera e profonda ammirazione nei confronti della Professoressa Levi-Montalcini non solo per il suo lavoro scientifico ma anche, e soprattutto in questi momenti, per la sua vita, esempio vivo di quel *dictum* ciceroniano che ci ricorda che invecchiare con dignità significa vivere in maniera indipendente ed al servizio degli altri. E lei è un esempio di tutto ciò. Di una vita piena di emozione e sostenuta dalla determinazione.

Signori, invecchiare con “successo” che vuol dire in maniera sana ed attiva, come segnaliamo oggi quelli che ci dedichiamo a questa materia, dev’essere difficile, perchè dev’essere difficile mantenere attivo “quel falò nel nostro cervello” che chiamiamo EMOZIONE PER LA VITA. Senza alcun dubbio, la miccia è dentro di noi, nel nostro cervello, ma il materiale per mantenere il fuoco acceso è qualcosa che viene da fuori, ed è fuori che va cercato. Il fuoco emozionale che ci mantiene vivi, a qualunque età, si può mantenere acceso solo attraverso l’azione costante e voluta di un impegno nel mondo. E di questo la Professoressa Levi-Montalcini ha offerto un esempio notevole a tutta l’umanità.

La distinzione che oggi le viene conferita dall’Università Complutense è un onore di cui dobbiamo congratularci tutti i membri di questo Senato Universitario, dato che sono convinto, e sicuro di raccogliere la convinzione di noi tutti, se affermo che onorare una scienziata del suo livello, significa onorare noi stessi.

Signor Rettore, Autorità, amici tutti, grazie.