



39

RAGGI DI LUCE

n. 39 - Settembre 2023 - Brescia

Fondazione Giorgio Brunelli per la Ricerca sulle Lesioni del Midollo Spinale e dei Plessi Nervosi - ONLUS

EDITORIALE 1

Festa con Nobel per i 25 anni della Fondazione Brunelli

LA FONDAZIONE 3

La Fondazione Giorgio Brunelli tra passato, presente e futuro

SALUTE IN COMUNE 4

Il valore della ricerca per la salute di tutti

Dalla ricerca alle applicazioni cliniche per la cura delle persone con disabilità; Walking Progress

IN PRIMO PIANO 9

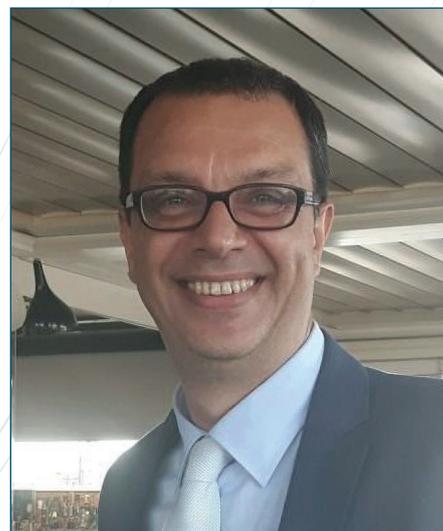
Intervista esclusiva al Premio Nobel Aaron Ciechanover

Festa con Nobel per i 25 anni della Fondazione Brunelli

Ricerca e disabilità. Queste le parole guida, lo scorso luglio a Brescia, del convegno conclusivo di "Salute in Comune", organizzato, in occasione del suo 25° anniversario, dalla Fondazione Giorgio Brunelli, sotto la regia di Luisa Monini. Un seminario con la partecipazione di illustri protagonisti del mondo medico-scientifico, a partire da Aaron Ciechanover, Nobel per la chimica nel 2004 grazie alla scoperta dell'ubiquitina, molecola chiave per la distruzione di proteine danneggiate.

Due le sessioni. La prima, dedicata al valore della ricerca biomedica che vede oggi, come sottolineato dallo stesso Ciechanover, concentrare i propri sforzi verso una medicina predittiva e personalizzata, in grado sia di prevedere il rischio di ammalarsi, sia di curare con terapie a misura di paziente. Non senza complicazioni etiche, legate, per esempio, alla proprietà dei dati ricavati dall'esame del Dna o alla consapevolezza di poter andare incontro, nel tempo, a malattia. Da qui i paletti posti da Laura Palazzani, bioeticista e ordinario di Filosofia del diritto all'Università Lumsa, che ha voluto sottolineare "il primato dell'essere umano sul progresso della ricerca scientifica e tecnologica".

Il valore della ricerca, però, sta anche nella capacità di finanziarla, con investimenti dell'industria sempre più preponderanti rispetto a quelli pubblici, a quanto



riferito da Maurizio Memo, Ordinario di Farmacologia all'Università degli Studi di Brescia. Nascono, però, idee virtuose di partnership pubblico/privato, come il progetto Light, presentato da Marina Pizzi, ordinario di Farmacologia all'Università di Brescia: Ateneo bresciano, Antares Vision e Dompè insieme per lo sviluppo di piattaforme di condivisione dati, messa a punto di nuovi farmaci e creazione di un ospedale "virtuale" basato sulla telemedicina. A chiudere la mattinata, Silvio Garattini, presidente dell'Istituto Mario Negri di Milano, che ha proposto una rivoluzione culturale: sdoganare la parola "prevenzione", troppo spesso penalizzata a favore di una certamente più redditizia come "terapia".

(continua a pagina 2)

RAGGI DI LUCE

Periodico di informazione

Edito da Fondazione Giorgio Brunelli per la Ricerca sulle Lesioni del Midollo Spinale e dei Plessi Nervosi - ONLUS

Direttore Responsabile e Scientifico:

Luisa Monini Brunelli

Comitato di redazione:

Nicola Miglino, Ovidio Brignoli, Marina Pizzi

Collaboratori di direzione:

Rocco Brunelli, Angelo Colombo, Luciana Damiano, Pina Tripodi

Redazione, direzione e pubblicità:

Loc. Campiani N. 77, 25060 Cellatica - Brescia
Tel. 030-3385131/Fax 030-3387595
(sede della Fondazione)
luisamonini@gmail.com

Progetto grafico e impaginazione:

Marco Lorenti

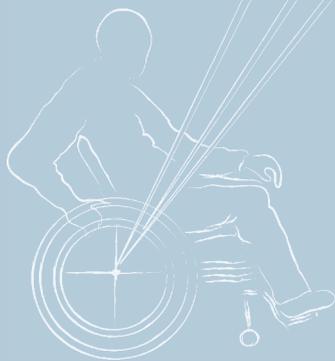
Stampa:

Edizioni Moderna soc coop
via G. Pastore 1 (zona Bassette)
48100 Ravenna
tel 0544450047/fax 0544451720
CF/PIVA 00246467393

Reg. Pref. Coop. 103 sez. P.L. BUSC. 531/60061

Autorizzazione stampa documenti fiscali N° 363832/7

Aut. n. 18/2007 Reg. Cancelleria (L. 8 febbraio 1948 n. 47) del Tribunale di Brescia



EDITORIALE

(continua da pagina 1)

Nel pomeriggio, sessione dedicata a disabilità motoria e sensitiva, con un occhio rivolto ai tanti giovani paralizzati in seguito a gravi incidenti e che coltivano la speranza di tornare a camminare.

Speranza oggi alimentata dai successi della ricerca nel campo della neurochirurgia e della riabilitazione, fino ai più recenti esperimenti di stimolazione spinale wireless, una "lettura del pensiero" un tempo considerata fantascienza e oggi realtà.

Il tutto, raccontato da Bruno Battiston (CTO, Torino), Marco Fontanella (Asst Spedali Civili, Brescia), Alexandru Valentin Georgescu (Clinical Recovery Hospital, Cluj-Napoca), Humberto Cerrel Bazo (Unità Spinale - Gravi Cerebrolesi, ORAS/ULSS 2 Motta di Livenza, TV), Giuseppe Milano (Asst Spedali Civili, Brescia), Andrea Lavorato (Ospedale Humanitas Gradenigo, Torino) ed Elisa Borsani (Università degli Studi, Brescia).

Così ha concluso Marco Fontanella. "Ogni paraplegico vuole tornare a camminare. In questo campo la scienza sta procedendo lentamente e con cautela, ma ottenendo grandi successi. Noi medici abbiamo il dovere, da una parte, di fare ricerca e, dall'altra, di raccontare i progressi ai pazienti senza illusioni. Detto questo, stiamo scoprendo cose sulle lesioni midollari impensabili fino a solo 10 anni fa".

Nicola Miglino
Presidente UNAMSI



con la collaborazione



Siamo Capitale Italiana della Cultura 2023



LUMSA UNIVERSITÀ



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO



SALUTE *IN* COMUNE 2023

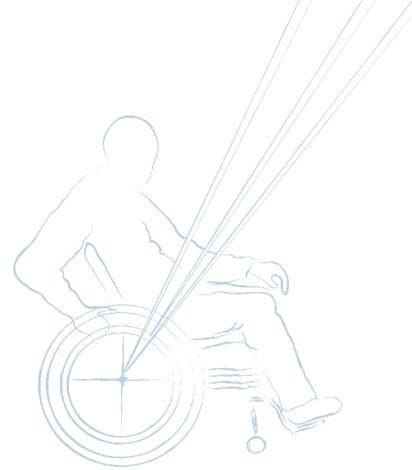
DALLA RICERCA ALLE APPLICAZIONI CLINICHE PER LA CURA DELLE PERSONE CON DISABILITÀ: WALKING PROGRESS

**IL VALORE DELLA RICERCA PER TUTTI
CON LA PARTECIPAZIONE STRAORDINARIA DEL PREMIO NOBEL
AARON CIECHANOVER**



LA FONDAZIONE GIORGIO BRUNELLI

tra passato, presente e futuro



LA FONDAZIONE
LA FONDAZIONE

Venticinque anni or sono il prof. Giorgio Brunelli decise di convertire giuridicamente l'Associazione per la ricerca sulle lesioni del midollo spinale, costituita nel 1990, in Fondazione. Le finalità di questa sua decisione erano diverse ma facevano tutte capo alla necessità di approfondire la ricerca in un campo allora da pochi esplorato: quello delle lesioni del midollo spinale. Parlo di un quarto di secolo fa quando, a fronte dei pochi strumenti allora a disposizione, esisteva una libertà intellettuale che consentiva di percorrere strade mai intraprese da altri. Brunelli di strade non asfaltate ne aveva già percorse diverse: da quella che, nel 1963, l'aveva portato al primo impianto di protesi d'anca in Italia, a quella che, da vero pioniere, gli aveva consentito di eseguire il primo trapianto di arto in Europa nel 1973; interventi dove univa sapientemente l'esperienza chirurgica dell'ortopedico a quella, molto più sofisticata, dell'arte del microchirurgo. In 25 anni la storia nei diversi campi della ricerca di base e della chirurgia ha fatto avanzamenti inimmaginabili, consentendo di agire, con farmaci a bersaglio molecolare, su malattie per definizione incurabili come il cancro e, nella microchirurgia, di affidarsi alle tecnologie più avanzate e alla robotica,

per intervenire là dove le mani, anche con le più fini strumentazioni, non potevano arrivare. La bioingegneria in questo settore ha fatto passi da gigante e la neuroabilitazione oggi utilizza applicazioni wireless per tornare a far camminare i giovani paraplegici. Venticinque anni fa tutto ciò non esisteva. Esisteva però l'uomo con la sua intelligenza che capiva i bisogni e immaginava soluzioni ardite per soddisfarli. Cosa non facile allora perché non c'era ancora una visione condivisa su come migliorare la qualità di vita delle persone con disabilità senza renderli dipendenti da quella che Brunelli definiva "una prigione a vita": la sedia a rotelle. Oggi la visione c'è e, a questo cambiamento di mentalità, Giorgio Brunelli ha dato il suo grande contributo. Ecco perché, in occasione del 25° anniversario della nascita della Fondazione che porta il suo nome, la presidente Luisa Monini ha deciso di onorare la memoria del suo Fondatore con un convegno che ha riunito a Brescia scienziati come il Premio Nobel Aaron Ciechanover e il prof. Silvio Garattini che, insieme ad altri eccellenti colleghi, hanno dato vita a sessioni di grande valore umano e scientifico aprendo le porte ad una ricerca scientifica che si pone a servizio di tutta l'umanità.

lm

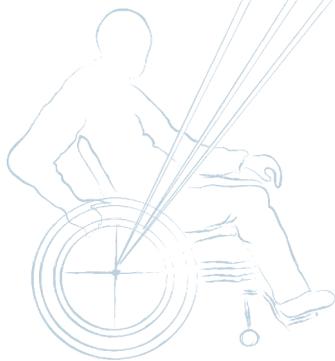
La Fondazione Brunelli ringrazia di cuore il Comune di Brescia nella persona della Sindaca Laura Castelletti per aver messo gentilmente a disposizione lo storico Salone Vanvitelliano per un convegno di altissimo livello che ha affrontato tematiche di grande interesse sanitario, scientifico, sociale e bioetico.

Un sentito ringraziamento va all'Assessore Marco Fenaroli che, con il suo saluto istituzionale, ha evidenziato l'interesse e la partecipazione del Comune all'evento conclusivo del ciclo dei seminari di Salute in Comune che, più di sempre, in occasione dell'anno che vede Bergamo e Brescia condividere il titolo di Capitale Italiana della Cultura, ha focalizzato il suo interesse sulla importanza della ricerca come metodo scientifico indispensabile per fronteggiare sia le malattie croniche che quelle acute e inaspettate (Covid 19 docet), alla presenza del premio Nobel Aaron Ciechanover.



La Fondazione Giorgio Brunelli, nella persona della sua Presidente dott.ssa Luisa Monini, ringrazia sentitamente il dott. Paolo Maria Noseda per il suo determinante contributo, come interprete simultaneo, al successo dell'evento scientifico e delle altre attività che hanno fatto da corollario al convegno del 7 luglio: dalla conferenza stampa del 5 luglio in Loggia, seguita da un incontro conviviale con tutti i

Rotary Club di Brescia, alla lettura magistrale del 6 luglio tenutasi presso l'Aula Magna di Giurisprudenza sulla Pandemia e le sue implicazioni Bioetiche, ospite del Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Brescia, prof. Francesco Castelli e del pro-Rettore per la Ricerca prof. Alessandro Padovani, alla presenza dei membri della Faculty e degli studenti universitari.



SALUTE IN COMUNE
SALUTE IN COMUNE

7 Luglio mattina: settimo seminario con due tavoli (9.00-13.00)

IL VALORE DELLA RICERCA PER LA SALUTE DI TUTTI

La presenza del Nobel per la Chimica Aaron Ciechanover al seminario di Salute in Comune del 7 luglio dedicato al valore della ricerca per la salute di tutti ha un suo particolare significato perché lui, da medico, ha scoperto una molecola, l'ubiquitina (da ubiquitous - dappertutto) che si fissa alle proteine danneggiate e le trasporta al proteasoma che, con i suoi enzimi, rompe la proteina in peptidi più corti che poi vengono ulteriormente degradati in amminoacidi. Il lavoro di Aaron Ciechanover e dei colleghi Avram Hershko e Irwin Rose ha permesso di spiegare i processi di controllo delle cellule come: la divisione cellulare, la riparazione del DNA, il modo di azione del sistema immunitario e il modo in cui la cellula mantiene la qualità delle sue proteine. Malattie, come alcuni tumori maligni e disturbi neurodegenerativi, così come le malattie infiammatorie, possono verificarsi quando la degradazione delle proteine non funziona correttamente. La scoperta del meccanismo di degradazione proteica ha già portato allo sviluppo di un potente farmaco contro il cancro, e altri sono in studio. La storia di Ciechanover e della sua ricerca conferma il pensiero di Rita Levi Montalcini, Nobel per la Medicina 1986, che sosteneva che una volta crollate le barriere che avevano a lungo isolato il cervello dalla maggior parte dei suoi studiosi, in tanti avrebbero potuto contribuire alla sua conoscenza; tra questi la prof.ssa Montalcini includeva matematici, fisici, chimici, informatici, medici chirurghi, farmacologi. Gli avanzamenti nel campo della ricerca scientifica Le hanno dato ragione e oggi, grazie anche ad Istituti come il Mario Negri ed al suo fondatore prof. Silvio Garattini, la ricerca avanza spedita: dalla formazione alla ricerca clinica, dalla cura delle malattie rare, all'impegno nel promuovere una sanità che consenta un accesso alle cure più sostenibile e inclusivo per tutti.

I video vengono pubblicati sul canale facebook della Fondazione Giorgio Brunelli, visibili nella sezione video al seguente link <https://www.facebook.com/FondazioneBrunelli> e sul profilo personale di Luisa Monini al seguente link <https://www.facebook.com/LuisaMoniniBrunelli>

*Aaron Ciechanover,
Premio Nobel per la Chimica 2004*



INTRODUCONO E MODERANO

Giovanni Caprara, Presidente UGIS, Giornalista professionista. Editorialista scientifico del “Corriere della Sera”

Luisa Monini, Medico, Giornalista Scientifico, Presidente della Fondazione Giorgio Brunelli

INTERPRETE SIMULTANEO

Paolo Maria Noseda, Docente di comunicazione presso l'Università Ca Foscari Venezia

SALUTI ISTITUZIONALI

Marco Fenaroli, Assessore alle Politiche per la Famiglia, la Persona e la Longevità, Welfare e Salute

Francesco Castelli, Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Brescia. Infettivologo, specialista in Malattie Infettive ed in Medicina Tropicale. Direttore della clinica di Malattie Infettive e Tropicali

Ottavio Di Stefano, Presidente dell'Ordine dei Medici ed Odontoiatri della provincia di Brescia

INTERVENTI

Progetto LIGHT: l'Accademia al servizio del Territorio

Marina Pizzi

Professore Ordinario in Farmacologia, dipartimento di Medicina Molecolare e Translazionale presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Brescia, Presidente LIGHT

L'Etica per la Ricerca e per la Salute

Laura Palazzani

Bioeticista, Professore ordinario di Filosofia del Diritto presso l'Università LUMSA

Il futuro della nostra salute

Silvio Angelo Garattini

Oncologo, Farmacologo, Ricercatore, Presidente e fondatore dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche “Mario Negri”

Ricerca e trasferimento tecnologico

Maurizio Memo

Professore Ordinario di Farmacologia della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Brescia. Docente del Dottorato di Ricerca in Neuroscienze

Honorary Lecture: la rivoluzione della Medicina Personalizzata; avremo la cura per tutte le malattie? A quale prezzo?

Aaron Ciechanover

Premio Nobel per la Chimica 2004, Premio Lasker per la Ricerca medica di base, EMET Prize in Life Sciences

Da sinistra a destra: Marco Fenaroli, Ottavio Di Stefano, Francesco Castelli, Giovanni Caprara, Luisa Monini





In alto, da sinistra a destra:
Giovanni Caprara, Laura Palazzani, Maurizio Memo, Marina Pizzi, Luisa Monini

In basso, da sinistra a destra:
Giovanni Caprara, Aaron Ciechanover, Silvio Angelo Garattini, Luisa Monini

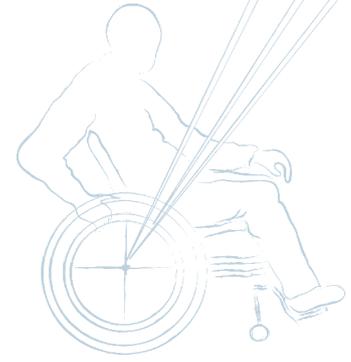


7 Luglio pomeriggio: ottavo seminario con due tavoli (14.00-18.00)

DALLA RICERCA ALLE APPLICAZIONI CLINICHE PER LA CURA DELLE PERSONE CON DISABILITÀ; WALKING PROGRESS

Steve Jobs sosteneva che “Non è possibile unire i puntini guardando avanti, potete unirli solo girandovi e guardando indietro. Quindi dovete avere fiducia nel fatto che in futuro i puntini in qualche modo si uniranno...” ad intendere che tutto ha un senso, anche ciò che sembra difficile e inspiegabile al momento.

Sembra un pensiero al limite del paradosso ma così non è e lo dimostra il fatto che i puntini delle ricerche che mirano ad aiutare le persone con disabilità motoria e sensitiva convergono sempre più tra loro a formare non già l'immagine di una sedia a rotelle ma quella di una persona che muove, pur se rudimentalmente, i suoi passi verso un futuro decisamente migliore. Walking progress è dedicata ad una grande speranza: quella di molti giovani che, rimasti paralizzati agli arti in seguito a gravi incidenti sul lavoro, in strada o durante attività sportive, hanno di poter tornare a camminare, di poter parlare con le persone che amano guardandole negli occhi e non dal basso all'alto. Speranza oggi alimentata dai successi della ricerca nel campo della neuroriabilitazione, della robotica, della bio-ingegneria e della neurochirurgia con neuroriparazione e neurorigenerazione della zona midollare lesa. Questi sono i puntini connessi ad oggi, ma quelli futuri saranno ancora molti perché la ricerca per la Fondazione Giorgio Brunelli continuerà: le storie d'amore vere non finiscono mai, soprattutto se alla base c'è un Maestro che è stato sino all'ultimo un esempio per continuare a lottare e a seguire i propri sogni. mc



SALUTE IN COMUNE

*Da sinistra a destra:
Nicola Miglino, Bruno Battiston,
Alexandru Valentin Georgescu,
Marco Fontanella, Luisa Monini*



INTRODUCONO E MODERANO

Luisa Monini, Medico, Giornalista Scientifico, Presidente della Fondazione Giorgio Brunelli

Nicola Miglino, Biologo, giornalista professionista, Presidente di UNAMSI (Unione Nazionale Medico Scientifica d'Informazione)

INTERPRETE SIMULTANEO

Paolo Maria Nosedà, Docente di comunicazione presso l'Università Ca' Foscari Venezia

INTERVENTI

Tecniche Chirurgiche innovative per ridurre la disabilità nelle persone con lesioni del midollo spinale

Bruno Battiston

Ortopedico, Microchirurgo, Direttore Unità Operativa Complessa di Traumatologia Muscolo-scheletrica del CTO di Torino

Stimolazione spinale wireless per ridare il movimento ai paraplegici

Marco Fontanella

Neurochirurgo, Professore Ordinario di Neurochirurgia presso l'Università degli Studi di Brescia e Direttore della UO di Neurochirurgia presso ASST Spedali Civili di Brescia

La rete chirurgica nella ottimizzazione delle cure per il migliore trattamento delle Lesioni Complesse

Alexandru Valentin Georgescu

Primario di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva, Professore emerito presso l'Università di Medicina e Farmacia "Iuliu + Hatieganu" di Cluj-Napoca e capo della Clinica di microchirurgia plastica, estetica e ricostruttiva presso il Clinical Recovery Hospital di Cluj-Napoca

Progressi negli interventi di Riabilitazione Neurologica Compensativa versus la Formazione Riabilitativa "Task Oriented"

Humberto Cerrel Bazo

Direttore Responsabile dell'Unità Spinale, Unità Gravi Cerebrolesi presso il Centro HUB Regionale Veneto ORAS/ULSS 2 TV, Motta di Livenza

Il Centro RITMO e l'eredità intellettuale di Giorgio Brunelli

Giuseppe Milano

Professore Ordinario in Ortopedia e Traumatologia dell'Università degli Studi di Brescia, ASST Spedali Civili di Brescia

Presentazione di un progetto di ricerca multidisciplinare per recupero motorio e funzionale nei pazienti tetraplegici

Andrea Lavorato

Neurochirurgo Vertebrale, Ospedale Humanitas Gradenigo, Torino

Elisa Borsani

Professore Associato sezione Anatomia e Fisiopatologia Università degli Studi di Brescia



Da sinistra a destra: Nicola Miglino, Humberto Cerrel Bazo, Andrea Lavorato, Elisa Borsani, Giuseppe Milano, Luisa Monini

Intervista esclusiva al Premio Nobel AARON CIECHANOVER, Lindau, 25 giugno 2023

di Luisa Monini

La 72^a edizione di Lindau dedicata alla Fisiologia e Medicina si è aperta il 25 giugno con un Panel dedicato alla Diversità e al Merito nella Scienza. Sul palco della Inselhalle, gremita da oltre 600 giovani ricercatori provenienti da ogni parte de mondo, i Premi Nobel Martin Chalfie ed Emmanuelle Charpentier, con altri scienziati, hanno dato vita ad un interessante dibattito sulla possibilità per ricercatori di talento, indipendentemente dalla loro formazione, genere, background socio-economico o Paese di origine, di avere pari accesso e sostegno nelle loro ricerche e se il sistema dei meriti affrontasse adeguatamente i pregiudizi e le disparità di opportunità nel mondo scientifico. Inevitabile si finisce a parlare anche della onorificenza più ambita cui uno scienziato possa aspirare: il Premio Nobel.

E ci si è chiesto come mai su 989 Premi Nobel assegnati dal 1901 ad oggi, gli Stati Uniti d'America ne vantassero ben 403; il numero più alto in assoluto.

Diversità e Merito nelle Scienze

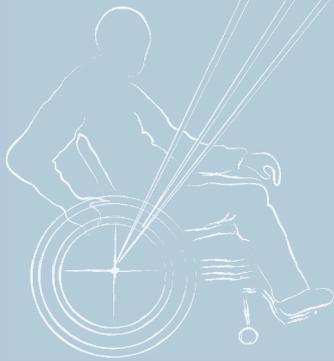
Aaron Ciechanover, Nobel per la Chimica 2004, non era presente nella Inselhalle ma, nell'intervista che mi ha concesso poco dopo, gli ho riferito alcune suggestioni emerse dal panel; come, per esempio, che l'America, da Paese ricco quale era ed è, poteva investire grandi somme nella ricerca scientifica, incentivando soprattutto quelle dalle quali poter trarre maggiori vantaggi economici.

Ciechanover ha subito chiarito il suo punto di vista sostenendo che il Comitato dei Nobel cerca davvero l'eccellenza nella Scienza, indipendentemente dal Paese di provenienza, ed avanza una sua ipotesi sul perché la maggior parte dei Premi Nobel siano americani, partendo dai fatti storici del secolo scorso e ricordando che l'Europa è stata la capitale della scienza fino alla seconda guerra mondiale e che la Germania, con il Kaiser Wilhelm Gesellschaft, rappresentava la scienza dominante fino a quando Hitler arrivò e distrusse tutto, uccise l'intelligenza e cacciò gli ebrei, se non li sterminò. "Non bisogna dimenticare che l'Europa ha

subito una grande guerra negli anni Trenta e Quaranta e che ne è uscita distrutta. Molti scienziati sono fuggiti negli Stati Uniti dove hanno avuto l'opportunità di progredire nelle loro ricerche in grande stile". Ciechanover ha anche ricordato che negli Stati Uniti ci sono Università molto importanti che hanno sviluppato un nuovo modo di fare scienza che non riconosce una gerarchia, come in Europa è stato fatto per anni: "In America", sostiene il Nobel, "una volta ottenuto un posto all'Università, si può fare qualsiasi cosa si pensi nella propria immaginazione, senza sottostare a nessuno. Non c'è dubbio che l'America sia diventata la capitale della scienza nel mondo". Lo scienziato è però convinto che oggi, grazie anche alle azioni messe in campo dall'U.E., alcuni Paesi stiano diventando superpotenze nella Scienza e che sono numerosi gli scienziati europei ai quali è stato conferito il Premio Nobel così come anche altri importanti riconoscimenti. C'è un particolare che il Nobel tiene inoltre a ribadire e cioè che l'America non è un Paese bensì un Continente con oltre 300 milioni di persone e che non c'è un Paese in Europa che abbia questa grande



IN PRIMO PIANO



IN PRIMO PIANO

potenzialità: “La stessa Germania oggi conta circa 80 milioni di abitanti; l'Italia, 60; la Francia, 67; l'Inghilterra circa 56 milioni. Tutte queste Nazioni insieme non fanno l'America che quindi resta al primo posto. Ma l'Europa oggi sta facendo importanti progressi nelle Scienze”.

Donne e Premio Nobel

Ricordo a Ciechanover che non si può ignorare che le donne scienziate che hanno ricevuto il Premio Nobel dal 1901 ad oggi siano appena 59 (Marie Curie ha ricevuto l'onorificenza due volte, per la fisica e per la chimica, per cui in realtà le scienziate premiate sono 58). Ciechanover riconosce che sì, questo è un gran problema ma è ottimista in merito perché: “Stiamo passando da uno stadio in cui l'abbiamo ignorato a uno in cui riconosciamo che il problema esiste. Il Comitato dei Nobel sta facendo molti sforzi per contrastare questa tendenza e molto lavoro per individuare scienziate eccellenti” e puntualizza che: “I Premi Nobel consegnati oggi sono per lavori realizzati dagli scienziati 30-40 anni fa; tempo necessario perché le loro ricerche abbiano dimostrato di essere davvero importanti per l'Umanità. Allora le donne nelle scienze erano ancora discriminate. Oggi vediamo che

questa realtà sta cambiando; si sa che c'è un problema e penso che questo sia un importante passo avanti. Si arriverà ad un equilibrio quando le scienziate di questa generazione otterranno eccellenti risultati che saranno riconosciuti dal Comitato Nobel tra 10, 15, 20 anni”.

Ricerca tra intelligenza, intuizione e visione

Parlando di ricerche importanti, quelle che possono far candidare uno scienziato al Nobel, ricordo a Ciechanover che, circa 50 anni or sono, lui lavorava ad una ricerca che poi ha portato alla scoperta del complesso Ubiquitina-Proteasoma, anche se, per sua stessa ammissione, allora non sapeva bene come sarebbe andata a finire. Gli chiedo quindi se ritiene che ogni scoperta contenga un elemento irrazionale o una intuizione creatrice.

Ciechanover ammette che sì, l'intuizione ha una sua importanza ma deve essere accompagnata dall'intelligenza; l'elemento irrazionale è ciò che poi fa la differenza tra chi preferisce seguire strade asfaltate e chi invece preferisce percorrerne di nuove, mai esplorate prima: “Quando ho iniziato il dottorato, sono andato



da un mentore un po' avventuroso. Lui ha avuto l'intuizione che ci fosse qualcosa da scoprire e io l'ho seguito perché amo anche io le sfide: non puoi prendere una strada asfaltata, la scienza non può essere così. Devi avere una intuizione e farti la strada da solo. Questo richiede coraggio, conoscenza e consapevolezza di cosa sta succedendo passo dopo passo. Io vengo da un Paese molto piccolo" racconta il Nobel. "Siamo solo 9 milioni di persone. Siamo un Paese giovane. Nessuna tradizione. Se avessimo cercato di competere con i grandi americani, avremmo perso in partenza. Quindi abbiamo adottato un approccio completamente diverso, andando ad indagare sulla degradazione delle proteine quando nessuno pensava ad una simile ricerca. Si pensava fosse cosa semplice. E si è rivelato per niente semplice e quello che è venuto dopo ha seguito uno sviluppo del tutto naturale che ha portato il sistema proteosoma-ubiquitina a diventare una piattaforma importante per lo sviluppo di farmaci per la cura di malattie importanti: da quelle neurodegenerative, a quelle cardio-circolatorie, ai tumori stessi. Come medico ho curato i pazienti uno a uno, come il chirurgo opera i suoi pazienti, uno per uno. Ma quando la ricerca porta allo sviluppo di farmaci, allora si può influenzare la vita di milioni di persone. Anche se non le conosci sai che, grazie alla tua ricerca, molte persone nel mondo hanno l'opportunità di poter guarire dalle loro malattie. E questo, come medico, mi rende molto felice".

Il Rapporto Medico-Paziente nell'era digitale

Chiedo al Nobel cosa pensa della deriva della moderna medicina con i dottori che si affidano sempre più al computer e al web nel rapporto con i propri pazienti e se prevede che in futuro si potrà tornare a una medicina più umanistica. Ciechanover è consapevole del fatto che la gente stia davvero soffrendo per questo: "Quando i pazienti vanno dal medico, il medico non li guarda neanche. Il dottore guarda il computer e la gente questo lo vede, lo sente, specialmente nei momenti difficili, specialmente se hanno malattie molto importanti come

il cancro o l'Alzheimer. Avrebbero bisogno di un aiuto immediato, di una mano calda, di una carezza".

A questo punto il Nobel introduce una ulteriore considerazione sulla enorme carenza di medici, sulla popolazione mondiale che invecchia e con sempre più malati da curare: "Temo che la risposta sulla medicina umanistica si riduca al fatto che noi medici siamo lì per aiutare le persone, anche se i pazienti non trovano più in noi un atteggiamento paterno, affettuoso. Ma oggi non possiamo preoccuparci e accontentarci di dare comprensione e amore. Quello che importa davvero è che il paziente sia curato da un buon medico. D'altra parte, con la medicina personalizzata, la cura è molto più precisa, molto più mirata, con meno effetti collaterali, meno distruttiva per i pazienti oncologici sottoposti a chemioterapia. La medicina, se vista più dal lato professionale, diventa molto più efficace e risolutiva".

Il Nobel ricorda che suo padre morì d'infarto: "Non c'era cardiologia invasiva, nessun bypass coronarico, niente. Le persone 100 anni fa morivano all'età di 50 anni. Niente antibiotici, niente raggi X. Questa era la realtà. Oggi tutto è cambiato e in meglio! Ho 76 anni e non avrei mai immaginato, quando ero giovane, di vivere così a lungo. E non solo di vivere così a lungo, ma di essere ancora sano e attivo e di poter viaggiare e fare ricerca ed essere consapevole di ciò che mi circonda. Viviamo molto più a lungo e in salute; molto meglio dei nostri genitori e dei nostri nonni. Pensate all'aspettativa di vita, pensate alle indagini diagnostiche sempre più sofisticate, alle procedure sempre più mini invasive, pensate al numero crescente di persone con cancro che oggi con questo terribile male riescono a convivere a lungo; pensate alla terapia immunitaria per il melanoma, per il cancro al cervello, per il cancro ai polmoni. Pensate ai vaccini e a quello che è successo con la pandemia: in dieci mesi abbiamo avuto un vaccino che tutti gli scienziati dovrebbero apprezzare perché viene dalla scienza stessa. Il fatto che tu ed io stiamo parlando oggi, ma non potevamo incontrarci un anno e mezzo fa significa che la scienza ha interferito nel mezzo e ha reso possibile l'incontro tra noi due. Quindi stiamo facendo



IN PRIMO PIANO

molto meglio perché abbiamo aperto le porte della scienza; la Scienza è la soluzione".

A tal proposito chiedo al Nobel se pensa che la Scienza oggi possa spiegare tutto. La risposta di Ciechanover anche questa volta è immediata e molto chiara: "Se la Scienza potesse spiegare tutto allora non avremmo più bisogno della Scienza. No, il discorso è diverso. La scienza si sta evolvendo, è in continua espansione. Per ogni domanda a cui troviamo una risposta, ce ne sono altre dieci in arrivo. La scienza è così e dovremmo essere consapevoli che la conoscenza sia molto piccola rispetto a ciò che non conosciamo. La scienza deve andare avanti e questo i politici devono capirlo! Dovremmo avere un dialogo con loro per spiegare quanto sia importante investire nella scienza perché, alla fine, questo è un investimento migliore che in qualsiasi altra banca perché non è solo un investimento nella scienza ma anche nell'educazione della gente a capire la scienza che favorisce la formazione di ingegneri, di medici, di professionisti. Ed è necessario costruire un Ecosistema che sia il fondamento delle risorse umane. Il Capitale Umano è ciò in cui bisogna investire. La Scienza fa parte del capitale umano: sono le Università, le Scuole superiori, le Elementari, l'Asilo: l'Istruzione, Si tratta di questo! Si tratta alla fine di avere la propria opinione! Perché se non avete la vostra opinione, allora potete essere sottoposti al lavaggio del cervello da regimi totalitari, dai dittatori, da chiunque. E questo riguarda l'educazione. Sì!".

Dona il tuo 5x1000
a Fondazione Giorgio Brunelli
e sostieni la ricerca sulle lesioni del midollo spinale



CODICE FISCALE

034 72 380 173

“Immagina il futuro trovando soluzioni per il presente”

La Fondazione Giorgio Brunelli ringrazia il Fondo di beneficenza ed opere di carattere sociale e culturale di Intesa Sanpaolo, la Fondazione della Comunità Bresciana Onlus e l'Associazione Amici della Paraplegia Onlus per il generoso contributo dato allo scopo di consentire l'attività di ricerca.



Fondazione Giorgio Brunelli per la Ricerca sulle Lesioni del Midollo Spinale e dei Plessi Nervosi - ONLUS

Presidente e Direttore scientifico: dott.ssa Luisa Monini

Fondazione Giorgio Brunelli per la Ricerca sulle Lesioni del Midollo Spinale e dei Plessi Nervosi - ONLUS

loc. Campiani N. 77 – 25060 Cellatica – Brescia

Tel. 030/3385131 – Fax. 030/3387595

www.midollospinale.com

info@midollospinale.com

Cod. sc. P. Iva 03472380173

UBI Banca Spa

Via Croc. di Rosa, 67 ag. 8

25128 Brescia

IBAN IT34G0538711208000042694051

Associazione Amici della Paraplegia - Onlus

Via Provinciale, 10 – 23892 Bulciago (LC)

Tel. 3289860757

www.comitatoparaplegia.com

info@comitatoparaplegia.com

Cod. sc. P.Iva 04388860969

Banca Credito Cooperativo Alta Brianza

Ag. Costa Masnaga (LC)

IBAN IT64H083295121000000151020