

# L'uomo bionico parte dall'orecchio "Matrix" è realtà

Il ricercatore friulano Lorenzo Turicchia racconta a Udine la sua straordinaria esperienza al prestigioso Mit di Boston

di Marco Ballico  
UDINE

«Anche i muti potranno parlare, mentre i sordi già lo fanno», cantava profeticamente Lucio Dalla trent'anni fa. Non è più fantascienza ma realtà, assicura Lorenzo Turicchia, friulano d'adozione, già dottore di ricerca in Informatica all'Università di Udine e oggi ricercatore al Massachusetts Institute of Technology (Mit) di Boston. E' lì che è nato l'orecchio bionico di seconda generazione, quello che non necessita più di dispositivo esterno. Per gli addetti ai lavori è l'impianto cocleare.

«Non è un amplificatore ma una soluzione per chi davvero non sente nulla e funziona benissimo - spiega il ricercatore -. Tra gli impianti elettronici è secondo per risultati solo al pacemaker, di quelli di prima generazione ne sono stati impiantati sull'uomo già 188mila al mondo». Al Mit hanno svi-



Il friulano Lorenzo Turicchia

luppato il nuovo modello, senza componente esterna e con una batteria in grado di funzionare nel corpo umano per trent'anni. E' un microchip da inserire chirurgicamente e collegato tramite 16 elettrodi alla coclea, la parte interna dell'organo. Gli impulsi trasmessi alle fibre del nervo acustico bypassano le cellule danneggiate e, raggiunto il cervello, vengono interpretati come

suoni.

Ora, ma questo certo non dipende dai ricercatori, si tratterà di produrlo. Sono gli scenari descritti dal film Matrix? «Ci siamo vicini». Quello dell'orecchio bionico non è però il solo "miracolo" coltivato al Mit. A Boston Turicchia si occupa infatti di altri tre progetti: protesi per muti, ciechi e persone costrette alla sedia a rotelle. Nel primo caso, spiega l'esperto di bionica, «si è realizzato un impianto che risolve gravi disabilità di comunicazione anche causate da operazioni alla gola, ma ci sarà molto da lavorare. Così come sul fronte dei pazienti con paralisi». Passi avanti più spediti sono stati invece fatti per restituire la vista: «Ci sono prototipi che funzionano, ma non sono ancora pronti per tutti». Turicchia, invitato dal collega Vito Roberto dell'Ateneo friulano, illustrerà i progetti sviluppati dal Mit oggi a partire dalle 16.30, nella sede dell'Università di Udine. L'ap-



#### Diventerà così l'uomo bionico del futuro?

puntamento si intitola non a caso "L'uomo bionico". Perché, sottolinea il relatore, «non siamo più alla fantascienza».

Il traguardo estremo è il robot immortale? «Penso sia più probabile farlo biologico: una vita allungata senza arrivare alla robotica. Ci sono ricercatori che hanno allungato di tantissimo la vita di topi e vermi, ma non mi occupo di questo. Quello per cui lavoro è restitui-

re le funzioni perse». E aiutare quindi «le persone a interagire nel miglior modo possibile». Con protesi in silicio «ispirate alla natura perché non facciamo altro che applicare metodi e sistemi biologici naturali nello studio e nel design di sistemi ingegneristici e della moderna tecnologia».

«È con soddisfazione - sottolinea Vito Roberto, docente di Sistemi di elaborazione delle

## “ GLI SCENARI DEL FUTURO

Gli esperti stanno ora progettando protesi per ciechi, per muti e per persone costrette sulla sedia a rotelle

informazioni e organizzatore dell'evento - che accogliamo nuovamente Turicchia a Udine, dopo gli anni che ha trascorso presso di noi per conseguire il dottorato di ricerca in Informatica. Negli anni la nostra Università ha sviluppato una delle sue aree di eccellenza proprio nei settori di cui si compone la bionica e nelle sinergie che essa richiede. L'esperienza del dottor Turicchia, realizzata tra Udine e Boston, ci consente di coinvolgere tutti i cittadini interessati, e renderli partecipi di alcune affascinanti conquiste che sono già realtà».

L'appuntamento, nella sala del Pianoforte di palazzo Caiselli in vicolo Florio, è organizzato dalla facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, dal Centro interdipartimentale "Norbert Wiener" e dal dipartimento di Matematica e Informatica dell'Ateneo friulano.

© RIPRODUZIONE RISERVATA