



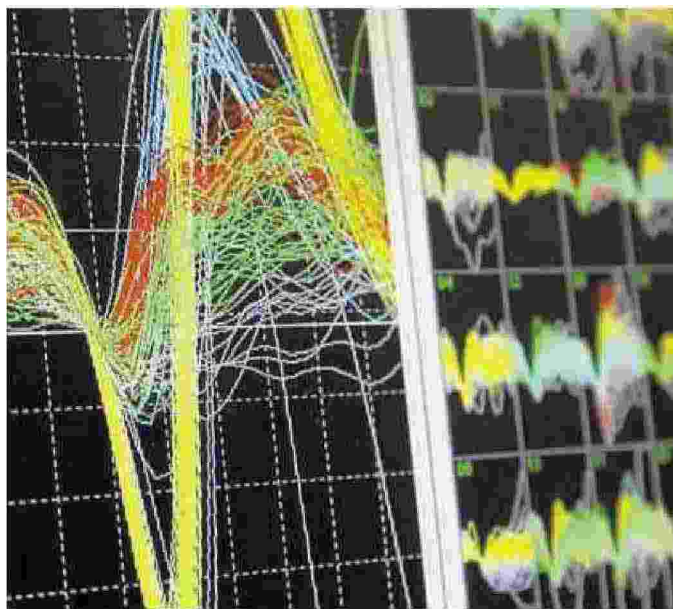
I TEST DEL NEUROSCIENZIATO MIGUEL NICOLELIS

"Con l'elmetto cerebrale aiuto chi è paraplegico"

EMANUELA GRIGLIÉ

E stato il preludio del Parsifal di Wagner, quando era studente all'Università di San Paolo in Brasile, a indicargli la strada: ascoltare e decriptare una melodia diversa, la sinfonia composta dagli insiemi di cellule che formano il cervello. Miguel Nicolelis, brasiliano, è uno dei maggiori esperti di neuroscienze: ricercatore alla Duke University, lavora per perfezionare una tecnologia in grado di registrare i segnali simultanei dai neuroni («la tempesta cerebrale», come la definisce lui), trasformandoli in comandi e movimenti.

Al festival BergamoScienza ha tenuto una conferenza, il 20 ottobre, per spiegare come evolve il suo progetto «Walk again», un consorzio internazionale specializzato nelle «Brain Machine Interface», cioè nella comunicazione tra cervello umano con computer, robot e apparecchi per la realtà virtuale. Le sue ricerche, su umani e animali, hanno già portato a risultati sorprendenti. «Usare i cervelli per controllare delle macchine avrà applicazioni vitali per milioni di persone che soffrono di paralisi o di problemi neurologici come



Nuove tecniche per intercettare i segnali cerebrali

il Parkinson. Possiamo dare una speranza concreta», ci spiega Nicolelis. Famoso il suo «Ted» del 2012, in cui mostra una scimmia che negli Usa impara a spostare con il pensiero prima un avatar e poi un robot antropomorfo, che sta dall'altra parte dell'Oceano, in Giappone.

Nel 2014 si spinge oltre: il calcio d'inizio dei Mondiali in Brasile viene tirato da un ragazzo paraplegico, che comanda con il pensiero un esoscheletro. Stesso genere di tecnologia alla base del test all'Université Grenoble Alpes, dove un

28enne paralizzato ha camminato di nuovo, usando un esoscheletro. «Abbiamo scoperto qualcosa che non ci aspettavamo - aggiunge -. Alcuni paraplegici, facendo training con la «Brain Machine Interface», hanno recuperato la sensibilità e il controllo parziali delle gambe». E la «Brain Machine Interface», che utilizza elmetti per registrare l'elettroencefalogramma al posto degli elettrodi inseriti nel cervello, potrà avere applicazioni anche per i sani, trasformandoci, chissà, in super-umani. —

© SYNC NEURAL CUNEIFRITTI RISERVATI