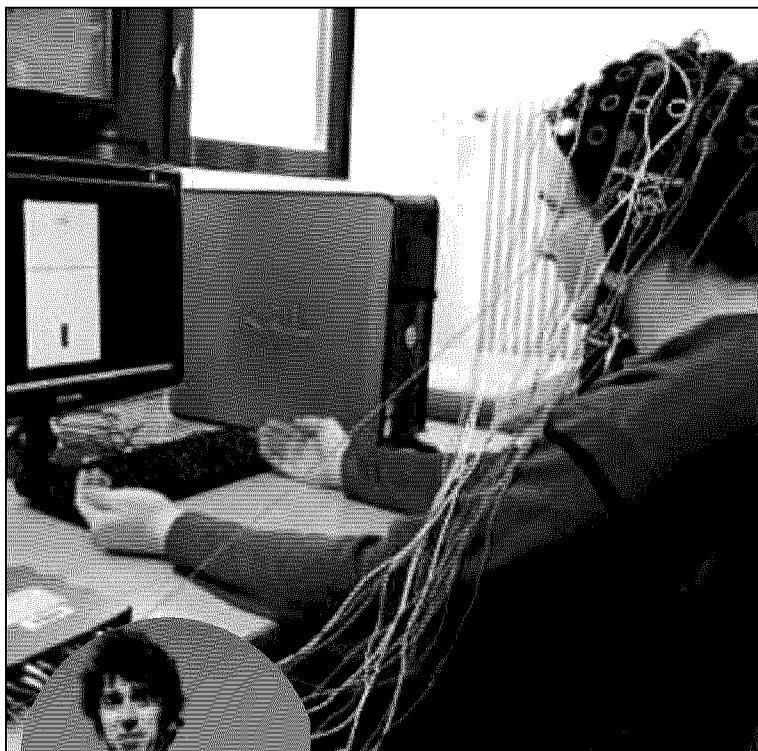


DA ROVIGO A TUBINGA IN GERMANIA

NEUROSCIENZE Stefano Silvoni (a sinistra) il ricercatore rovigino che studia i computer che interpretano la attività cerebrali

Il ricercatore veneto che “legge” il pensiero dei malati di Sla

Bellinello a pagina 11

CERVELLI IN FUGA

Il ricercatore rovigino ha lasciato l'Italia ed è emigrato in Germania. Il suo lavoro pubblicato su una rivista scientifica

«Leggo il pensiero dei malati di Sla»

Stefano Silvoni assieme a un'equipe di neurologi e linguisti ha messo a punto un sistema per capire le risposte di chi non riesce a parlare

Marco Bellinello

ROVIGO

Ha lasciato l'Italia perché non vedeva futuro: solo contratti da rinnovare anno per anno, nessuna certezza. E così è emigrato in

Germania e qui, assieme a un'equipe formata di neuropsicologi e linguisti, ha messo a punto un sistema in grado di “leggere nel pensiero” persone paralizzate da malattie degenerative, come la Sla.

Lui si chiama Stefano Silvoni, ha 48 anni e vive a Rovigo, con la moglie e due figli. Metà del suo tempo lo passa in Germania perché anche lui, come tanti ricercatori italiani, è stato costretto a “migrare” all'estero per poter

vivere del proprio lavoro, che è appunto la ricerca. Il suo sogno è dare speranza a persone completamente paralizzate, permettendo loro di comunicare con il mondo esterno.

Nato a Conselve, Silvoni ha studiato ingegneria biomedica all'università di Padova. E' all'ospedale San Camillo di Venezia che muove i primi passi nel mondo delle Bci: brain compute interface, cioè le tecnologie che permettono di comunicare direttamente con il cervello. Dopo dieci anni da ricercatore precario al San Camillo, nel 2015 ha deciso di dare una svolta alla sua vita. «Fare quello che sto facendo ora in Germania sarebbe impossibile in Italia - racconta - perché qui vieni pagato una pipa di tabacco. Ci sono centri di ricerca in Italia dove le tecnologie non mancano, ma mancare è la certezza di un lavoro stabile: al San Camillo avevo un contratto che mi veniva rinnovato di anno in anno». Così nel 2015 Stefano si trasferisce a Mannheim, dove si occupa di neuroscienze. Ma parte del suo tempo la trascorre in un'altra città tedesca, Tubinga, dove studia le Bci assieme al

professor Niels Birbaumer, un luminaire in questo campo.

È a Tubinga che Stefano ha messo a punto, assieme a un'equipe formata di neuropsicologi e linguisti, un sistema in grado di rilevare l'attività cerebrale, per effettuare semplici conversazioni con pazienti affetti dalla sindrome locked-in (Lis): persone coscienti, ma completamente paralizzate a causa di malattie degenerative o ictus, e quindi incapaci di comunicare con il mondo esterno. Intrappolate nel proprio corpo insomma, ma ora grazie al gruppo di ricerca di cui fa parte Stefano Silvoni si è aperta una nuova strada. Il sistema, ancora in fase sperimentale, ha fornito risultati molto incoraggianti, tanto da meritare, il 31 gennaio scorso, una pubblicazione sull'autorevole rivista scientifica Public library of science. I ricercatori hanno fatto indossare ai pazienti, un uomo e tre donne all'ultimo stadio della sclerosi laterale amiotrofica, una cuffia dotata di sensori a infrarossi, in grado di rilevare le variazioni dell'afflusso di sangue in alcune aree del cervello. Stefano Silvoni si è occupato della progettazione del software che sta alla base di questo strumento. «Si comincia con domande molto semplici, ad esempio 'Berlino è la capitale della Germania?' Il dispositivo riesce a riconoscere la risposta pensata dal paziente, tramite i segnali cerebrali».

Mappando le aree di attivazio-

ne del cervello, è stato costruito un modello per comprendere come reagisce il cervello di ogni paziente per pensare a un 'sì' o un 'no'. Conoscendo i punti di attivazione è stato possibile utilizzare il sistema per ottenere risposte personali su argomenti di cui i ricercatori non potevano conoscere la risposta, come per esempio: «Sei felice in questa condizione?». Tutti e quattro i pazienti hanno risposto di sì. «E' stata una sorpresa per noi - rac-

conta Stefano - significa che le persone affette da Lis vivono la loro condizione in maniera meno negativa di quanto possa apparire dall'esterno».

Nelle ultime settimane il team di ricercatori di Tubinga è stato subissato di telefonate di famiglie con persone affette da Sla che vogliono usufruire di questa tecnologia, che però è ancora molto costosa. «Parliamo di persone che necessitano di assistenza, ma anche di cose semplici come amicizia e relazioni sociali. Noi - spiega Silvoni - siamo contenti del risultato come ricercatori, ma in primis vengono i pazienti: hanno bisogno di essere ascoltati e, se possibile, di sentirsi utili».

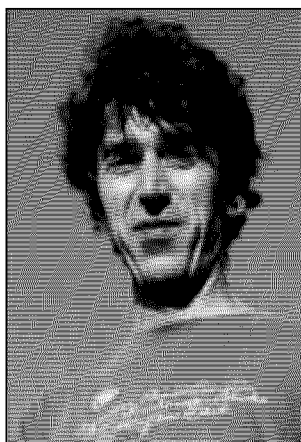
© riproduzione riservata

LA FUGA

Qui manca la certezza di un lavoro stabile, avevo solo contratti annuali

LA SCOPERTA

Rilevando l'attività cerebrale è possibile capire che cosa vogliono dire i pazienti



CUFFIA E SENSORI

Stefano Silvoni (qui sotto) ha progettato il software del sistema per "leggere" nel pensiero delle persone paralizzate da malattie degenerative

