



## SCIENZA

# Dov'è nascosta la coscienza degli uomini?

Un neurofisiologo e un medico psichiatra indagano i segreti del cervello tra veglia e sogno, anestesi e delfini

GIOVANNI BIGNAMI

**A**nche Amleto era un neurologo. Quando, all'inizio del quinto atto, prende in mano il teschio di Yorick e Shakespeare gli fa dire: «Io lo conoscevo, Orazio», non pensa al pezzo di osso, ma a quello che una volta c'era dentro. I professori di neurologia di oggi, come rito di iniziazione alla presa di coscienza (della coscienza, appunto), danno brutalmente in mano ai giovani studenti un cervello, estratto alla loro prima dissezione di un cadavere. Chissà quante sono le matricole di medicina che hanno la stessa sensibilità del principe di Danimarca scespriano - o che sanno chi era... -. Anche se molti di loro sono profondamente colpiti, pare, dal tenere in mano quel chilo e mezzo di materia grigia che fino a poco prima conteneva proprio la coscienza di quella persona. Nella tragedia, in realtà, Amleto aveva già capito tutto due atti prima della scena del teschio, quando pronuncia il monologo più famoso della storia del teatro: «To be or not to be...». Poco dopo, infatti, dice «To die, to sleep, perchance to dream...» (morire, dormire, forse sognare...): in un elegante verso, il Bardo presenta i vari stati della coscienza e

della sua perdita.

La tragedia di Amleto è del 1611, quando René Descartes aveva 15 anni ed era solo un brillante allievo nel collegio dei Gesuiti di La Flèche. I Gesuiti, sempre un po' spregiudicati, gli insegnavano anche i recentissimi lavori di Galileo, anticonformista ma in fondo buon cattolico, ma non il Bardo, cristiano sì, ma protestante. E così Cartesio arrivò da solo, anni dopo, alla differenza tra «sostanza» mentale e «sostanza» materiale, o, come diceva lui, tra *res cogitans* e *res extensa*. Insomma, alla dicotomia tra mente e cervello, tra software e hardware. E Cartesio aveva sostanzialmente ragione, anche se poi, secondo lui, mente e cervello si incontravano nella ghiandola pineale, «ponte» tra materia e pensiero: una topica storica, anche i geni sbagliano. Ma ancor oggi non c'è una comprensione soddisfacente dell'interfaccia mente-cervello.

«Il segreto della coscienza e della sua misura» - come recita il sottotitolo - è proprio il tema centrale del bellissimo libro di Marcello Massimini e Giulio Tononi. Impegnative ma imperdibili, sono 200 pagine che arricchiscono e divertono, fa-

ciendoci capire anche quello che è incomprensibile, anche per gli autori. Chi scrive, per esempio, ha ritrova-

to descritta nel libro la propria sconcertante esperienza di sentire la *res cogitans* separata dalla propria *res extensa*. Anni fa, per una banale operazione addominale, ero stato anestezizzato e «curarizzato», cioè avevo ricevuto un farmaco che rilascia i muscoli ma ne impedisce totalmente il controllo, perfino di quelli del respiro. Finita l'operazione e l'anestesia normale, mi ritrovai completamente sveglio, ma ancora sotto l'effetto del curaro, che non era svanito. Sentivo bene l'agitazione dei medici intorno, capivo tutto, ero perfettamente «sveglia», ma, per intenderci, non potevo neanche respirare... ero vivo perché intubato ad un respiratore. L'anestesista cercava di

svegliarmi, anche facendomi male - tipo strizzandomi un capezzolo o mettendomi un dito nell'occhio (che non potevo chiudere) -, ma, niente, non mi «svegliavo». Sentivo tutto, ma non potevo reagire, nemmeno respirare: potevo solo sperare che il respiratore continuasse a funzionare. Si era interrotta la mia interfaccia hardware-software, per fortuna temporaneamente. Poi



tutto finì bene: il «curaro» finalmente svanì e mi strappai il tubo...

Come si misura il nostro software, la nostra coscienza? Esiste un «coscienziometro» assoluto? Forse prematuramente, in un mio libretto (*Cosa resta da scoprire*, Mondadori, 1a ed. 2011) ne auspico la scoperta proprio da parte di Tononi. Abbiamo bisogno di qualcosa di più preciso del metodo empirico (ma efficace) dell'anestesista che chiede al paziente prima «tira fuori la lingua», poi «come ti chiami?» e infine «numero di

stanza?». Se risponde giusto, il paziente è cosciente. (Solo alcuni anestesisti ipercoscienti - ah, ah...- chiedono al paziente la dimo-

strazione del teorema di Pitagora, ma vengono mandati a quel paese, in sé eccellente dimostrazione di coscienza).

Tra poco, impariamo da Massimini e Tononi, arriverà «Blue Brain», il megacomputer svizzero che le sa tutte e che simula sempre meglio il cervello umano. Ci resta da scoprire (tra molto

poco) l'interfaccia tra noi e lui. Sarà una porta USB, nascosta per esempio dietro l'orecchio, dove infilare una chiavetta, in attesa di dialogare via wi-fi? Sarà bello dividere la coscienza con un computer, fatto di silicio, molto più immortale dei nostri neuroni? Chissà se Amleto direbbe anche a lui un altro suo verso misterioso: «Thus conscience does make cowards of us all», è la coscienza che ci rende tutti vigliacchi. Solo gli incoscienti sono coraggiosi?

*Dentro il nostro cranio c'è davvero qualcosa di speciale: per scoprirlo bisogna viaggiare come nel cosmo*

*Il paziente che esce dal coma ma rimane immobile e muto per mesi o anni è cosciente?*



Giulio Tononi  
Marcello Massimini  
«Nulla di più grande»  
Baldini & Castoldi  
pp. 207  
€ 18,90

