

Orizzonti

Filosofie, religioni, costumi, società



Silvio Pons è il twitterquest

Silvio Pons (Firenze, 1955) insegna Storia contemporanea alla Scuola Normale Superiore di Pisa ed è presidente della Fondazione Istituto Gramsci. Tra i suoi libri: *I comunisti italiani e gli altri* (Einaudi, 2021); *La rivoluzione globale* (Einaudi, 2012); *Berlinguer e la fine del comunismo* (Einaudi, 2006); *L'impossibile egemonia* (Carocci, 1999). Da oggi consiglia un libro al giorno al follower dell'account @La_Lettura.

Ha studiato lo sviluppo della mente con un approccio interdisciplinare, ha immaginato la suggestione di più specie umane compresenti, ha stigmatizzato l'introduzione dell'agricoltura. Di tutto questo **Steven Mithen** parla alla vigilia di un viaggio in Italia



L'autore

Steven Mithen (nella foto) è nato nel 1960 ed è professore di Archeologia presso l'Università di Reading, nel Regno Unito.

Membro della British Academy, è noto per i suoi studi sullo sviluppo cerebrale delle specie umane che popolavano il nostro pianeta e che si sono succedute nel corso dell'evoluzione. Di notevole rilievo è il concetto di «fluidità cognitiva» introdotto da Mithen nel suo saggio *The Prehistory of the Mind* (Thames and Hudson, 1996) nel quale indaga sulle origini dell'arte, della religione e della scienza.

Questo testo di Mithen non è stato pubblicato in Italia, mentre è uscito nel 2007 da Codice Edizioni il suo libro *Il canto degli antenati* (traduzione di Elisa Faravelli e Cristina Minozzi). Un altro saggio di Mithen, *After the Ice* (Harvard University Press, 2004), riguarda la storia umana dal 20000 al 5000 avanti Cristo.

L'immagine Zhang Xu Zhan (Taipei, Taiwan, 1988), *Animal Story Series - A Flowing Piece of Shard* (2021, frame da video), courtesy dell'artista e Project Fulfill Art Space, in mostra al Mudec di Milano per *Deutsche Bank Artists of the Year 2021* fino al 23 ottobre (mudec.it)

Ha passato l'estate nell'angolo selvaggio di un'isola scozzese, Islay, scavando tra i resti del sito preistorico di Rubha Port ant-Seilich, un accampamento di cacciatori-raccoglitori che colonizzarono la Scozia alla fine dell'ultima era glaciale, circa 12 mila anni fa. Steven Mithen è l'archeologo che più di ogni altro si è interrogato sulla «preistoria della mente» (titolo di un suo celebre saggio del 1996), cioè sull'elusivo processo che ha portato alla nascita dell'intelligenza umana moderna. Lo abbiamo intervistato in occasione della sua visita a BergamoScienza.

Qual è il nocciolo della sua ipotesi ed è ancora valido 26 anni dopo?

«Il punto sta nella fluidità cognitiva che il nostro cervello ha saputo raggiungere. Al centro della mia teoria c'è il ruolo della metafora nel pensiero umano: costruire ponti tra i diversi domini della mente. Il modo in cui noi pensiamo è un prodotto del tipo di linguaggio che si è evoluto a partire da 100 mila anni fa».

Lei ha sempre applicato un approccio interdisciplinare, usando dati archeologici, paleontologici, genetici. Ma come si fa a trovare traccia del pensiero in epoche così lontane?

«In diversi modi. Uno consiste nello studiare la conoscenza intuitiva del mondo che i bambini hanno alla nascita: le loro competenze innate sulle relazioni sociali e sul mondo naturale. Tale conoscenza deve essersi radicata nel nostro Dna durante il passato evolutivo. Il mio interesse principale, tuttavia, è trovare prove nella documentazione archeologica, ovvero identificare aree di competenza all'interno di un dominio di attività. La fabbricazione di strumenti di pietra è l'esempio migliore. *Homo erectus* un milione di anni fa aveva eccellenti abilità nel creare manufatti in pietra, come le asce, ma non in altre aree di attività, come costruire focolari o abitazioni. Ovviamente, potrebbe essere solo un problema di cattiva conservazione: l'archeologia è molto difficile!».

Nel sito di Lomekwi 3 in Kenya è stata scoperta un'industria litica molto più antica del genere «Homo». Quindi in Africa c'era già qualcuno «abile» prima di «Homo habilis»?

«I manufatti di Lomekwi, risalenti a circa 3,3 milioni di anni fa, sono una scoperta fantastica, ma per certi versi non sorprendente. Sappiamo da tempo che l'uso di utensili è presente in molte specie animali. I più famosi sono i bastoncini

L'archeologo del cervello

di TELMO PIEVANI

ni usati dagli scimpanzé per cacciare le termiti, o anche i martelli e le incudini di pietra con cui aprono le noci. Non c'è da stupirsi, quindi, che le australopithecine prima di *Homo habilis* si dedicassero alla scheggiatura della pietra: le scaglie aguzzate sono utili per le più diverse finalità».



Nella sua teoria della mente, la musica ha un ruolo cruciale. Perché è così essenziale in tutte le culture umane e come si è evoluta?

«La prima domanda è facile e ha una risposta breve: perché siamo una specie sociale, con intense vite emozionali. La musica è un modo per esprimere e condividere quelle emozioni, per forgiare relazioni sociali fondamentali per la nostra sopravvivenza e il nostro benessere. Per ipotizzare come e quando si è evoluta ho avuto invece bisogno di un libro intero: *Il canto degli antenati*. Penso che si sia sviluppata gradualmente in sei milioni di anni, come mezzo di comunicazione e in parte come sottoprodotto di altri processi evolutivi, cioè i cambiamenti nella dieta e il bipedismo. Il tratto vocale si è modificato, consentendo di produrre una gamma molto più ampia di suoni. Cantando e ballando insieme creiamo fiducia tra gli individui, che era essenziale nelle comunità preistoriche di cacciatori-raccoglitori impegnate nella caccia in gruppo, nella raccolta di piante, nella

condivisione del cibo e nella difesa dai predatori».

Le ultime scoperte sui Neanderthal li fanno sembrare sempre più un'intelligenza umana alternativa alla nostra.

«La differenza tra Neanderthal e *Homo sapiens* è lieve, ma profonda. L'ultimo decennio ha visto alcune scoperte meravigliose, la più intrigante e inspiegabile delle quali è la struttura fatta di stalagmiti spezzate nella grotta di Bruniquel, in Francia. Nel complesso, però, le prove del comportamento simbolico di Neanderthal rimangono scarse e tardive, dopo i 150 mila anni fa. Forse fu un'evoluzione culturale convergente, poiché un linguaggio più complesso si stava evolvendo in entrambe le specie. Ma il comportamento simbolico sembra avere raggiunto una soglia nei Neanderthal, mentre continuava a svilupparsi in *Homo sapiens*. La recente identificazione di una variante del gene TKL1 in *Homo sapiens*, che consentiva un numero mag-

giore di cellule cerebrali, potrebbe essere una spiegazione».

I Neanderthal cantavano?

«Sì. Hanno preso grandi bocche d'aria, hanno aperto la bocca ed espulso onde sonore. I loro tratti vocali avrebbero consentito un'ampia gamma di altezze, ritmi, timbri, come quelli che facciamo oggi, anche se è probabile che emettesse suoni più nasali. Tuttavia... non posso provare nulla di tutto questo!».

Ma esiste almeno una caratteristica che possiamo ritenere esclusiva di noi «Homo sapiens»?

«Certo: un linguaggio dominato da parole arbitrarie. I Neanderthal avevano una forma di linguaggio, come appare evidente dai loro tratti vocali evoluti, dai grandi cervelli e dal comportamento, ma non avevano gli stessi processi di pensiero nostri. Nel mio prossimo libro, *The Invention of Words*, sostengo che esiste una traiettoria evolutiva che va dal linguaggio dominato da parole sonore simboliche o iconiche a uno, come quello che abbiamo oggi, in cui le parole arbitrarie sono dominanti».

Che mente avevano i nostri antenati pionieri che colonizzarono il mondo?

«Quando *Homo erectus* uscì dall'Africa, poco dopo i 2 milioni di anni fa, faceva parte di una grande dispersione di mammiferi, guidata dai cambiamenti climatici e ambientali, e limitata ad Africa ed Eurasia. La dispersione degli esseri umani moderni a partire da 60 mila anni

Convivenze ipotetiche
«Se Neanderthal, Denisova e Floresiensis avessero resistito ai drammi del Pleistocene, noi Sapiens non saremmo soli»

FONDAZIONE MAST
PRESENTA

ESTELLE BLASCHKE ARMIN LINKE

IMAGE CAPITAL

LA FOTOGRAFIA COME TECNOLOGIA
DELL'INFORMAZIONE



22.09.2022
/
08.01.2023
Ingresso gratuito
Bologna mast.org



Prodotto da mast.it. Foto: 1988 e Università di Rochester, Liberi, Collana Speciali e Conoscenza, RESO, Estate, Firenze, Bologna

Sulla strada di Davide Francioli



La strega non s'è saziata

Rue Mouffetard è tra le vie più antiche di Parigi. Secondo una fiaba, qui viveva una strega che aveva scoperto un modo per ringiovanire: mangiare una bambina il cui nome iniziasse per «N», condita con salsa di pomodoro. Aveva dunque rapito Nadia, figlia di un negoziante della zona, poi salvata dal fratellino Bachir con l'aiuto di un marinaio. Alla fanciulla è ora dedicata l'opera *Nadia*, firmata dallo street artist Clément Hermann.

i

In streaming su Corriere Tv

Corriere Tv trasmetterà in streaming live alcuni eventi di BergamoScienza. Giovedì 29 settembre dalle 19 alle 20.30 *Gli esperimenti del venerdì notte* e la scoperta del grafene (interviene sir Andre Geim, Premio Nobel 2010 per la Fisica, modera Giorgio Gori, sindaco di Bergamo); venerdì 30 settembre dalle 18.30 alle 20 *Robotica, industria e innovazione* (intervengono Bruno Siciliano e Bertil Thorvaldsson, Premi Engelberger Robotics 2022; modera Giovanna Ricuperati, presidente di Confindustria Bergamo); domenica 2 ottobre dalle 17.30 alle 19 *Nella mente dei Neanderthal* (interviene Steven Mithen, Università di Reading, Regno Unito; modera Telmo Pievani, comitato scientifico di BergamoScienza); giovedì 6 ottobre dalle 21 alle 22.30 *Il futuro della lotta al cancro* (interviene Laurie H. Glimcher, Dana-Farber Cancer Institute, Harvard Boston, Usa; modera Mario Salvi, comitato scientifico di BergamoScienza); venerdì 7 ottobre dalle 21 alle 22.30 *L'etica della comunicazione* (intervengono Agnese Collino, coordinatrice Così di BergamoScienza; Barbascura X, divulgatore scientifico, scrittore, youtuber, comico e conduttore tv; Serena Giacomini, meteorologa e climatologa; modera Alessandro Masala, Shy, artista visuale e videoblogger); venerdì 14 ottobre dalle 21 alle 22.30 *Lo straordinario mondo dell'Rna* (interviene Craig Cameron Mello, Premio Nobel per la medicina 2006; modera Luigi Ripamonti, «Corriere della Sera»); sabato 15 ottobre dalle 17.30 alle 19 *Sappiamo deviare un asteroide?* (interviene Davide Perna, Inaf; modera Edwige Pezzulli, astrofisica e comunicatrice scientifica).

fa fu completamente diversa: era guidata dalla curiosità di esplorare il mondo. Si sono mossi rapidamente attraverso una vasta gamma di ambienti, avendo bisogno di adattare costantemente il loro comportamento a nuovi tipi di piante, animali, paesaggi. Hanno introdotto nuove tecnologie. Una tale esplorazione è possibile solo avendo una mente creativa».

Fino a 50 millenni fa sulla Terra c'erano almeno quattro specie umane. Oltre a noi, i Neanderthal, l'uomo di Denisova in Asia centrale e «Homo floresiensis» in Indonesia. Che fine hanno fatto tutti quanti?

«Semplice, si sono estinti, a causa dell'incapacità di adattarsi ai drammatici cambiamenti ambientali del tardo Pleistocene e, in alcuni casi, di competere con *Homo sapiens*, la specie che usa il linguaggio. Forse *Homo sapiens* è riuscito a mala pena a sopravvivere, ma avendo raggiunto le condizioni ambientali più calde, più umide e più stabili dell'Olocene è stato in grado di prosperare. Se anche le altre specie avessero resistito, è probabile che anche loro avrebbero prosperato nell'Olocene e adesso non saremmo gli unici umani sul pianeta».



Dove è nata secondo lei la mente umana moderna?

«La mente umana moderna rinasce continuamente: le nostre modalità di pensiero e percezione cambiano in modo permanente alla luce del mondo che cambia intorno a noi. Nuove tecnologie, nuove parole, nuove architetture influenzano ciò che possiamo fare con il nostro cervello, spesso cambiando il cervello stesso».

All'Università di Reading lei sta dirigendo un progetto sul ruolo del patrimonio culturale e dell'archeologia per lo sviluppo sostenibile delle comunità. Lo studio della preistoria della mente ci insegna qualcosa sull'attuale crisi ambientale?

«Questa è una domanda enorme. La risposta deve essere «sì», ma ciò che ci insegna non è chiaro. Una risposta è che, con la sua mente creativa, *Homo sapiens* è fatalmente imperfetto, incapace di vivere senza conflitti perpetui e degrado ambientale. Un altro punto di vista è che l'origine dell'attuale crisi ambientale risiede nell'agricoltura. Se fossimo rimasti cacciatori-raccoglitori, non ci sarebbe stata perdita di biodiversità, sfruttamento eccessivo di combustibili fossili e così via. Quindi l'invenzione dell'agricoltura è stata la più grande conquista dell'umanità, che ha consentito lo sviluppo delle civiltà, ma anche il peggior errore della storia. Come e perché sia nata l'agricoltura è stato uno dei principali interessi di ricerca durante tutta la mia carriera».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

XX edizione

A Bergamo in presenza con due premi Nobel



Comincia il 29 settembre e prosegue fino al 16 ottobre BergamoScienza, il primo festival scientifico in Italia, che giunge quest'anno alla sua ventesima edizione, tutta in presenza dopo l'edizione completamente digitale del 2020 e quella ibrida del 2021. Partecipano all'iniziativa due premi Nobel: sir Andre Geim, vincitore per la Fisica nel 2010 in quanto scopritore del grafene, e Craig Cameron Mello, premiato per la Medicina nel 2006 per avere individuato il meccanismo Rna interferenza, capace di silenziare le informazioni contenute in alcuni geni e quindi di identificarne il ruolo.

La ventesima edizione coincide con i 200 anni dalla nascita di Gregor Mendel, padre della genetica: delle sue scoperte e degli sviluppi di questa branca del sapere (ai quali «La Lettura» ha dedicato due pagine la scorsa settimana) parleranno a Bergamo Rodolfo Costa, Guido Barbujani e Michele Morgante. Di grande interesse saranno gli interventi del fisico Marco Velli e dell'astrofisico Marco Romoli su una missione dell'Agenzia spaziale europea: a febbraio del 2020 è stato lanciato nello spazio Solar Orbiter, un satellite con il compito di avvicinarsi al Sole come mai prima. Invece Linda Tacconi, del Max Planck Institute, racconterà l'origine delle galassie.

Per quanto riguarda la medicina, Gregory A. Petsko interverrà sui processi biochimici alla base delle malattie neurodegenerative, mentre Laurie H. Glimcher si soffermerà sulla lotta al cancro, così come Vincenzo Bronte e Federica Benvenuti. La filosofa Gloria Origgi rifletterà sui rapporti tra i fatti e l'incertezza, nella scienza come nella vita. E Olivier Sibony parlerà di pensiero strategico e pregiudizi cognitivi.



NON BISOGNA VIETARE IL CELLULARE MA PROMUOVERNE UN USO CONSAPEVOLE

di CARLO BORDONI

Tra le varie paure che ci affliggono c'è anche la «nomofobia». Sconosciuta a Freud perché di recente acquisizione, è il timore di restare disconnessi. Da no mobile phone più phobia, questa inedita paura è prodotta dall'assenza da smartphone, strumento irrinunciabile che può creare una dipendenza «senza sostanza». L'ansia da disconnessione fa sentire perduti, senza un sostegno, con la sensazione di essere improvvisamente isolati dal mondo. Persino emarginati o superati da eventi che accadono altrove, senza alcuna possibilità di controllarli. Perché solo il continuo, ossessivo monitoraggio dà l'impressione di essere al centro delle cose. La nomofobia non è da sottovalutare perché nei casi più gravi, oltre all'ansia, può generare disorientamento, sudorazione e tachicardia. Va trattata con cautela, poiché — come in ogni dipendenza — una brusca in-

terruzione o la privazione dell'oggetto può avere conseguenze spiacevoli. Interessa specialmente i più giovani, ma anche gli adulti sono soggetti a rischio.

Chissà se la «nomofobia» colpirà gli studenti (e gli insegnanti) del Malpighi di Bologna, che per quest'anno scolastico non potranno portare il cellulare in classe. Il divieto ha scatenato discussioni animate, tra chi è favorevole e chi no, salutato da quanti trovano la disconnessione un valido tentativo di digital detox, capace di ristabilire le reti sociali e famigliari, considerando che le relazioni in presenza (o meglio, «offline») sono sempre più rare. Sostituite da chat, WhatsApp, TikTok, Instagram, Meta e altri social.

Dalla parte opposta c'è chi è contrario a un divieto così drastico, anche perché la scuola dovrebbe educare alla libertà. In fondo il cellulare è uno strumento di comunicazione di indubbia utilità. Questo perché il

nostro modo di vivere è cambiato, siamo diventati tutti «multitasking»; facciamo più cose nello stesso momento, sovrapponendo spazi e occasioni, tanto che non c'è più un tempo del lavoro o della scuola. Le nuove tecnologie ci hanno liberato dalla chiusura in ambienti dedicati (e dall'ignoranza). L'impegno e la fatica, lo studio e le esperienze, si mescolano al gioco e al flusso ininterrotto di informazioni, facendo dell'esistenza un continuum che dà un senso di pienezza. Vanificato il senso del dopolavoro o del doposcuola, ogni istante diventa lavoro, apprendimento e svago.

Nel dibattito sul cellulare a scuola non si tratta di stabilire chi ha torto e chi ha ragione. L'importante è trattare questo tema, far riflettere sull'uso delle nuove tecnologie, prendere coscienza della loro particolarità in quanto pharmacon che, come tutti i farmaci, possono essere insieme un veleno e una cura. Le tecnologie — tutte le tecnologie, a partire dalla prima, la scrittura, di cui Platone diffidava, perché avrebbe cancellato l'importanza della memoria — sono utili e hanno permesso all'umanità di progredire. Ma attenzione a non affidarsi ciecamente al loro potere, rinunciando alla conoscenza, perché solo il sapere ne assicura la funzione positiva.

© RIPRODUZIONE RISERVATA