

Data Pagina 27-11-2020

Pagina Foglio

64/65 1 / 2

TEMPI MODERNI /3

LA BIOLOGIA

di TELMO PIEVANI

È IL SEGRETO DELL'EVOLUZIONE: SIAMO SCIMMIE BAMBINE, DUNQUE FRAGILI

rischio si moltiplica, senza contare i costi sociali di cure parentali così prolungate. Infatti gli altri animali soggetti a predazione, come gli erbivori, fanno il contrario. Un piccolo di gazzella o di giraffa, poco dopo il parto, con il liquido amniotico ancora addosso si alza sulle zampe e in venti minuti sta già trottando dietro alla madre che lo protegge.

La spugna che assorbe

Noi invece abbiamo imboccato la strada della fragilità. Camminare eretti implica che il canale del parto non può allargarsi più di tanto, ma nel frattempo il cranio si gonfiava nel corso dell'evoluzione

L'essere umano ha una caratteristica piuttosto unica in natura: un'infanzia e un'adolescenza spropositatamente lunghe, che lo rendono attaccabile e indifeso. Eppure proprio in questa debolezza originaria sta la sua forza

> Tutto cominciò con un bambino che non voleva diventare grande. Sembra l'esordio di una storia alla Peter Pan e invece è l'evoluzione umana. Noi infatti abbiamo una caratteristica piuttosto unica in natura: un'infanzia e un'adolescenza spropositatamente lunghe. E non è una questione di bamboccioni. I nostri piccoli raggiungono la maturità sessuale più tardi rispetto agli altri primati. Se confrontiamo la crescita dei denti in Homo sapiens e in un'altra specie umana recente, cioè l'uomo di Neanderthal, scopriamo che persino i nostri cugini estinti diventavano adulti un po' prima di noi. Non solo, noi manteniamo i caratteri giovanili per tutta la vita. Il muso

peloso di uno scimpanzé adulto è molto diverso dal nostro, con quella fronte sfuggente e la mandibola protrusa in avanti, ma se guardiamo la testa rotonda, gli occhioni e la faccia piatta di un cucciolo di scimpanzé ci sembrerà umano in un modo quasi inquietante.

Siamo scimmie bambine, dunque fragili. Ma come è possibile? Non ha senso, dovremmo già essere estinti. Un grosso primate bipede come noi, con l'addome scoperto e il collo indifeso, è di per sé molto vulnerabile agli attacchi di un predatore. I grossi felini africani lo sapevano bene. Se per giunta i nostri cuccioli restano inermi e totalmente dipendenti dai genitori non per mesi, ma per anni, il

del genere Homo: l'unico modo per risolvere la contraddizione era accorciare la gravidanza e far nascere i bambini prematuri. Se siamo qui a parlarne, evidentemente la fragilità offrì vantaggi di altro tipo, vantaggi sociali. Se il gruppo di appartenenza è tanto forte e ben organizzato da permettersi di coltivare al proprio interno piccoli così deboli, allora si sprigionano possibilità nuove e straordinarie. Il cervello umano si sviluppa per ben due terzi dopo la nascita, quindi è una spugna che assorbe e rielabora esperienze, insegnamenti, immagini, storie. Più anni di infanzia e adolescenza significano più tempo per l'apprendimento, l'imitazione, il gioco, le

SETTE.CORRIERE.IT

Data Pagina 27-11-2020

64/65 2/2

Foglio

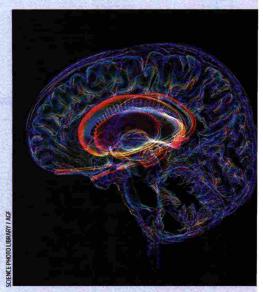
libere sperimentazioni e invenzioni, le improvvisazioni creative. Siamo umani grazie all'infanzia e all'educazione, figlie di una fragilità originaria.

L'ingentilimento

Non sappiamo ancora bene perché sia andata così. Forse, come succede anche nei bonobo, ci siamo auto-addomesticati, cioè la selezione sociale ha favorito il successo riproduttivo degli individui più docili e meno aggressivi. In Homo sapiens sono state trovate in effetti le tracce genetiche di questo progressivo ingentilimento, una delle quali è proprio la "neotenia", la conservazione di caratteri giosono frangersi contro un trauma dell'esistenza. Ma è grazie a quella vulnerabilità che riescono anche a innovarsi continuamente. È dell'anno scorso la scoperta che le specie trovano le stesse soluzioni adattative a problemi ecologici simili proprio sfruttando le parti più fragili del DNA, quelle che accumulano più mutazioni. La debolezza, in contesti mutevoli, diventa una forza.

Sofferenza, paura, disagio

Proprio grazie a quel cervello fragile e plastico, abbiamo imparato a fare astrazioni, a fantasticare, a immaginare mondi che non esistono al di fuori della nostra testa. E così



Cervello umano e sistema limbico in un'immagine in 3D basata su scansioni di risonanza magnetica (MRI). II cervello umano si sviluppa per ben due terzi dopo la nascita, quindi è una spugna che assorbe e rielabora esperienze, insegnamenti, immagini

La fragilità non va idealizzata. Perché significa anche disagio e consapevolezza della finitezza. Ma la debolezza, in contesti mutevoli, produce innovazione. Lo dimostra una scoperta dell'anno scorso sul Dna

vanili per tutta la vita. Certo, il risultato non fu ottimale. Noi siamo una congerie di costose imperfezioni, che però hanno funzionato. Il bipedismo ci condanna a mille acciacchi, ma libera le mani e ci fa esplorare la Terra. Il cibo può finire nella trachea, soffocandoci, ma è il prezzo da pagare per l'evoluzione del linguaggio articolato. Il parto è doloroso e pericoloso, ma consegna al mondo bambini che, ancorché immaturi, sono un prodigio di curiosità.

Che la fragilità sia il segreto della nostra evoluzione non è quindi un modo di dire. I sistemi più creativi, come il genoma e il cervello umani, sono sempre fragili, nel senso letterale che pos-

siamo diventati consci della nostra fragilità, una specie paradossale che ambisce all'infinito e all'eternità, ma si ritrova ad essere cosciente della finitudine di tutte le cose. Per questo la fragilità non va idealizzata: significa anche sofferenza, paura, disagio, insicurezza, consapevolezza tragica della propria irredimibile finitezza. Ma dinanzi ai pericoli di una natura che non è fatta per noi, può anche diventare motivo di libertà e di solidarietà.

Il 2020 sarà ricordato come l'anno dell'epifania della nostra vulnerabilità. Una natura indifferente alle sorti umane e imprevedibile si è manifestata sotto forma di un virus. Ma quanto imprevedibile? Sappiamo che la pandemia

era stata dettagliatamente prevista dagli esperti.

La storia della peste, così ricorrente, sempre nuova e sempre uguale, è paradigma della fragilità di una natura umana esposta agli agenti patogeni e propensa a dimenticarlo. Per fortuna le scimmie bambine hanno inventato la scienza, che sta per consegnarci il vaccino.

Ma questo argine non basterà, perché là fuori di virus ne circolano tanti. Ci vorrà anche una buona dose di immaginazione per capire che noi fragili e prepotenti, se vogliamo evitare altre tragedie simili, dobbiamo fare pace con la natura dalla quale proveniamo.

©RIPRODUZIONE RISERVATA





Il filosofo e storico della biologia Telmo Pievani e la copertina del suo ultimo libro, Finitudine, Raffaello Cortina Editore

SETTE.CORRIERE.IT

65