DOPPIOZERO

Lascaux. Il rettangolo originario

Luca Barbieri Viale

4 Novembre 2026

Se c’è un luogo in cui la linearità della nostra narrazione storica è andata definitivamente in frantumi, questo è *Taş Tepeler*, “Colline di Pietra”, l’altopiano anatolico dove sorge il complesso archeologico di *Karahan Tepe*. Risalente a circa dodicimila anni fa, questo sito gemello del più noto *Göbekli Tepe* ha costretto gli storici a ribaltare un dogma consolidato: quello secondo cui la civiltà—intesa come architettura monumentale, stratificazione sociale e pensiero simbolico complesso—sarebbe un sottoprodotto della rivoluzione neolitica, ovvero dell’agricoltura e della stanzialità. A *Karahan Tepe*, invece, strutture circolari imponenti, geometrie celate nella pietra e volti umani tridimensionali sono stati scolpiti da cacciatori-raccoglitori nomadi prima ancora che venisse addomesticato un solo chicco di grano. L'archeologo Klaus Schmidt, che per primo comprese la portata di quest’area archeologica, ha proposto l'inversione radicale: “Prima venne il tempio, poi la città”. La domanda allora si sposta dal piano storico-economico a quello cognitivo e filosofico: cosa spinge l'animale umano a generare l’ordine, il pensiero simbolico o la “follia” della civiltà quando è ancora immerso nello *status naturae,* la vita naturale, l'ipotetica condizione iniziale dell'umanità?

A questa domanda tenta di rispondere, da una prospettiva neurobiologica, il neuroscienziato e accademico, professore del Collège de France, Stanislas Dehaene nel suo appassionato saggio: “*Il rettangolo di Lascaux. E Homo sapiens inventò la geometria*” appena arrivato in libreria nella traduzione italiana per Raffaello Cortina Editore. Prendendo le mosse da un enigma visivo, un rettangolo astratto, dipinto ventunomila anni fa sotto un grande cervo nella grotta di Lascaux, Dehaene indaga la natura di quella che l'antropologo Terrence Deacon ha definito, in un saggio seminale del 1997 (traduzione italiana del 2001 per Fioriti Editore), la nostra “specie simbolica”. Ma dove Deacon cercava l'origine di questa unicità nel co-evolversi del linguaggio parlato, Dehaene compie uno scarto ulteriore, rintracciando la nascita del simbolo nell'astrazione visiva. Il saggio diventa così il nucleo attorno a cui far orbitare e collidere le più grandi teorie e riflessioni novecentesche sulla civiltà, da Claude Lévi-Strauss a Johan Huizinga,

fino ad Albert Camus, per poi essere messo in tensione con le tesi dell’antropologo linguista Caleb Everett.

La tesi centrale di Dehaene è che la geometria non sia un’invenzione culturale tardiva, nata per misurare i campi del Nilo o tracciare i confini della *polis*, ma una proprietà intrinseca e biologica del cervello umano. Attraverso lo studio di neonati e di popolazioni indigene isolate, Dehaene si propone di dimostrare che la nostra corteccia parietale possiede un “tassello” innato capace di processare linee rette, parallelismi, angoli retti e simmetrie: forme che in natura non esistono. Il rettangolo di Lascaux non è la copia di un oggetto esterno, ma la proiezione sulla roccia del “processo” mentale di *Homo sapiens*.

Questa intuizione si aggancia profondamente all’antropologia strutturale di Claude Lévi-Strauss. Nel suo classico “*Il pensiero selvaggio”* (1962), Lévi-Strauss aveva già scardinato l’idea che le menti primitive fossero pre-logiche o dominate da un misticismo informe. Il “selvaggio” agisce in realtà come un *bricoleur* cognitivo: ordina il mondo naturale (piante, animali, cieli) attraverso rigide griglie di opposizioni binarie e simmetrie strutturali per costruire il mito. Dehaene, se vogliamo, offre la base biologica al modello strutturalista: il *bricolage* mitico e la parentela non sono che espressioni diverse dello stesso impulso ordinatore che spinge il cacciatore paleolitico a tracciare un rettangolo perfetto sulla pietra. La civiltà nasce nel momento esatto in cui l’essere umano applica questa struttura geometrica interna al caos esterno? È questo il salto decisivo dalla “Natura” alla “Cultura”? Cucinare il cibo, separando il crudo dal cotto, o proibire l'incesto attraverso norme che forzano lo scambio sociale, non sono gesti diversi dal separare lo spazio con una linea retta.

Ma proprio su questo terreno, il saggio di Dehaene lancia la sua sfida più audace alla psicologia dello sviluppo classica, incarnata dalle ben note ricerche di Jean Piaget sulla geometria spontanea del bambino (1947). Piaget sosteneva che la rappresentazione spaziale del bambino si evolvesse lentamente: partendo da relazioni puramente qualitative e fluide—quelle che i matematici chiamano *topologiche* (l'aperto, il chiuso, la vicinanza)—l’infante giungerebbe al rigore dello spazio euclideo (linee rette, angoli retti, rettangoli) solo tardivamente, costruttivamente, attraverso l'esperienza motoria e l'educazione formale. Dehaene ribalta questa prospettiva storica e pedagogica: gli angoli retti e il parallelismo non sono traguardi culturali o scolastici, ma sono scritti fin dalla nascita nei nostri circuiti neuronali. Il neonato possiede già un “cervello euclideo”. Il rettangolo di Lascaux non è il punto d'arrivo di una lunga evoluzione scolastica della specie, ma l'espressione di un'intuizione geometrica pura e originaria, la

stessa che il bambino esibisce ancor prima di saper parlare. Secondo Dehaene “ogni essere umano viene al mondo con i concetti innati di spazio e di numero e, muovendo da questo tronco comune, si costruiscono i rami dell’albero della matematica” o, meglio, di quel complesso discorsivo che sono le scienze matematiche: l’autore di matematica ha una *sua* storicità, si esprime in una certa epoca, in un *suo* linguaggio e tramite un *suo* metodo formativo degli enunciati.

Se lo slancio strutturale descrive il meccanismo logico della civiltà, è nella dimensione del gioco che questo meccanismo trova la sua forma sociale ed espressiva. Qui Dehaene incontra Johan Huizinga e la sua fondamentale opera “ *Homo Ludens”* (1938). Per lo storico olandese, la civiltà non sorge *dal* gioco come un prodotto evolutivo, ma sorge *nel* gioco e *come* gioco. Il gioco è l'istitutore dell'ordine per eccellenza, poiché si fonda sulla creazione di un “cerchio magico”: uno spazio d’azione isolato, limitato, all'interno del quale valgono regole assolute e arbitrarie, opposte alla legge ordinaria ma inesplicabile della natura. Il rettangolo di Lascaux e, su scala monumentale, i recinti megalitici di *Karahan Tepe* sono la materializzazione fisica del “cerchio magico” di Huizinga? Perché centinaia di nomadi del primo Neolitico avrebbero dovuto sospendere la propria attività di sussistenza per erigere enormi pilastri a forma di T e geometricamente disposti? Non per abitarvi, spiegano gli archeologi, ma per celebrarvi dei rituali. Forse, il rettangolo primitivo di Lascaux è una proiezione antecedente di *Karahan Tepe*: uno spazio sottratto alla fatalità biologica, la rappresentazione di un’area regolamentata dove l'uomo si riunisce per “giocare” il gioco sacro del mito, della sottomissione a una regola condivisa, della recitazione di ruoli sociali. La geometria innata descritta da Dehaene fornisce le coordinate spaziali (il quadrato, il cerchio, la simmetria) affinché l'istinto ludico, anch’esso innato, possa edificare le prime istituzioni umane: il tempio, il tribunale, il teatro, la legge.



Tuttavia, ridurre la “singolarità umana” e la nascita della civiltà a un mero riflesso neurologico o a una dinamica ludica significherebbe privarla della sua carne, della sua spinta etica ed esistenziale. È tramite questa spinta irrefrenabile—questo *Drang*—che si inserisce la lezione di Albert Camus in *L'uomo in rivolta* (1951). Per lo scrittore francese, la “singolarità umana” risulta dal “No!” che l'individuo oppone all'oppressione e, più radicalmente, all'assurdità intrinseca della *condizione* umana (la morte, la sofferenza innocente, il caos, la guerra). “Mi rivolto, dunque siamo”, scrive Camus. Letto attraverso questa lente, il rettangolo di Lascaux assume un significato drammatico. Entrare nel ventre buio della terra per tracciare una forma geometrica perfetta, immutabile, eterna, mentre fuori infuria l'imprevedibilità di una natura fluida e mortifera, è il primo, deciso atto di rivolta dell’umanità? La linea retta è il rifiuto della sfumata oscurità delle foreste; il rettangolo primitivo è l'affermazione di un ordine propriamente umano contro l’insostenibile dura realtà dell’universo? *Karahan Tepe* è una forma monumentale di questa stessa rivolta collettiva: di fronte alla precarietà del nomadismo e alla dispersione dei clan, i cacciatori-raccoglitori si uniscono in uno sforzo titanico per

scolpire la pietra. La civiltà, prima di essere un'organizzazione burocratica o economica, è un atto simbolico o un grido metafisico di resistenza contro l'assurdo, l'ignoto, espresso attraverso il rigore della forma geometrica.

Il quadro sembrerebbe comporsi in una magnifica armonia transdisciplinare: il cervello dell'*Homo sapiens* (Dehaene) genera forme logiche (Lévi-Strauss) che strutturano spazi di gioco sociali (Huizinga) come argine etico contro il caos (Camus). Ma il saggio di Dehaene nasconde una faglia che rischia di far crollare l'intero edificio universalista, ed è qui che la nostra analisi deve farsi critica, chiamando in causa gli studi dell'antropologo linguista Caleb Everett.

Nel suo saggio *I Numeri e la Nascita della Civiltà* (Franco Angeli, 2018), Everett descrive l'esistenza di comunità "anumeriche" moderne, come i Pirahã dell'Amazzonia, la cui lingua non possiede parole per indicare numeri precisi oltre il tre, affidandosi solo a concetti relativi come "pochi" o "molti". Everett dimostra che sebbene il senso *approssimativo* della quantità sia biologico, i numeri esatti e il calcolo astratto sono tecnologie culturali, strumenti artificiali inventati solo in determinate condizioni storiche e ambientali. Se i numeri sono artefatti culturali e non strutture innate, cosa possiamo dire della geometria esaltata da Dehaene? Sebbene Dehaene sostenga l'universalità dell'intuizione geometrica, l'obiezione di Everett introduce una distinzione cruciale che ridefinisce l'origine della civiltà e, con questa, la "singolarità umana". La geometria di Lascaux o di Karahan Tepe – basata su angoli retti, parallelismi e astrazioni – potrebbe non essere l'esito automatico di un cervello biologico uguale per tutti, bensì la prima, straordinaria *invenzione tecnica* di una specifica traiettoria culturale: invenzione che sembra essere il preludio ad altre invenzioni, come quelle relative alle *intelligenze* artificiali o autonome.

Ciò che differenzia i cacciatori-raccoglitori di Lascaux o di Karahan Tepe dai Pirahã studiati da Everett non è il codice neuronale, ma la scelta di utilizzare quell'opportunità biologica per avviare una intelligenza simbolica che potrebbe evolversi indipendente dall'uomo. Nelle società "anumeriche", l'ordine e la stabilità sono garantiti da una sintonizzazione qualitativa con la natura (la conoscenza enciclopedica delle piante, le complesse reti di parentela, come già descritte da Lévi-Strauss). Nelle società che imboccano la via della geometria e del numero, si decide invece di *sezionare* (o classificare!?) il mondo, di quantificarlo, strutturarlo e categorizzarlo.

I numeri non sono nati "necessariamente" insieme all'uomo; sono stati la risposta tecnica a un'esigenza complessa e multiforme. La tesi di Dehaene, riletta al microscopio di Everett, suggerisce l'ipotesi affascinante che la geometria *preceda*

il numero. Prima che l'essere umano avesse bisogno di contare i sacchi di grano o le teste di bestiame (funzione economica del Neolitico tardo), ha avuto bisogno di perimetrare lo spazio sacro e simbolico (funzione rituale del Paleolitico e di Karahan Tepe): il *rettangolo* di Lascaux viene prima del numero *quattro* e questo, a sua volta, viene prima dell'astrazione formale ma decisamente filosofica dello *zero*.

Leggere oggi *Il rettangolo di Lascaux* significa dunque spingersi ben oltre i confini delle neuroscienze cognitive. Significa comprendere che la civiltà non è un destino biologico ineluttabile, né un semplice incidente tecnologico legato alla scoperta dell'agricoltura. Essa è il risultato di una forte tensione tra la struttura del nostro cervello, la nostra capacità di inventare regole arbitrarie entro cui cooperare e la nostra disperata e nobilissima necessità di imporre un senso etico a un mondo che non ne ha affatto.

In questa traiettoria, l'attuale avvento delle nuove intelligenze non umane non si configura come una rottura con l'umano, ma come un ulteriore, suggestivo capitolo della nostra "creazione simbolica". Se il rettangolo di Lascaux è stato la prima protesi visiva della nostra corteccia parietale, e i numeri, nella prospettiva suggerita da Everett, l'invenzione culturale necessaria a governare la complessità del Neolitico, la super intelligenza odierna è la naturale prosecuzione di quel medesimo istinto, ludico o etico, all'indagine cognitiva. La macchina pensante non è anche'essa una *nuova* "specie simbolica" che, scalando le griglie strutturali delle nostre proiezioni, abiterà la terra del Novacene?

Il vero enigma che Karahan Tepe lascia in eredità a questa nostra *nuova* mente simbiotica ed espansa non è tecnologico, ma squisitamente tragico. Infatti, se da una parte la macchina intelligente può calcolare e tracciare *nuove* forme del mondo, dall'altra ci chiediamo se siamo ancora capaci di abitare il "cerchio magico" del gioco sociale, mantenendo viva la fiamma della rivolta umana contro ogni sistema definito e definitivo. Qualora scoprissimo di non essere più l'unica specie in grado di farlo, allora potremmo finalmente abdicare all'idea (arrogante!?) di una "singolarità umana".

Il piccolo segno geometrico scoperto nella grotta francese, riproposto da Dehaene, ci ricorda che siamo umani non perché capaci di adattarci alla natura, ma perché affascinati dalla possibilità di ridisegnarla, rendendo visibile ciò che è pensabile, in un tutt'uno con questa. E che la sfida della civiltà contemporanea—oggi più che mai—risiede nel continuare a sviluppare quella straordinaria tecnologia cognitiva che ha avuto origine migliaia di anni fa con i numeri e le forme astratte, che ci spinge ancora a dare forma a una *nuova* civiltà,

intelligenza o cultura, come ci ha spinto a disegnare un rettangolo nella grotta di Lascaux.

Se continuiamo a tenere vivo questo spazio è grazie a te. Anche un solo euro per noi significa molto.
Torna presto a leggerci e SOSTIENI DOPPIOZERO

Raffaello Cortina Editore

Stanislas Dehaene

Il rettangolo di Lascaux

E *Homo sapiens* inventò la geometria



SCIENZA E IDEE

Collana fondata da Giulio Giorello