

**PERCORSO DIDATTICO.
DALLE ORIGINI DELL'UOMO ALLA RIVOLUZIONE
AGRICOLA.**

Prof. Piero Gorza

**(Il testo è il risultato di un lavoro coordinato dai proff. Marco
Sguayzer e Piero Gorza con la preziosa collaborazione del
Prof. Danilo Mori)**

IL QUADRO DI RIFERIMENTO 1. DALLE ORIGINI DELL'UOMO ALLA RIVOLUZIONE AGRICOLA.

IL TEMPO.

Ere geologiche ed evoluzione della vita.

Data (in anni fa)	Era	Periodo	Vita vegetale	Vita animale	Eventi geologici
4,6 miliardi	Precambriana		comparsa delle alghe azzurre nel mare	comparsa degli invertebrati marini	formazione dei primi rilievi in Nord America (orogenesi uroniana)
600 milioni	Paleozoica (o Primaria)	Cambriano			
470 milioni		Ordoviciano			
440 milioni		Siluriano	comparsa dei muschi sulla terraferma	comparsa dei vertebrati marini	formazione dei primi rilievi in Inghilterra settentrionale, Norvegia e Groenlandia (orogenesi caledoniana)
400 milioni		Devoniano	comparsa delle felci arboree	comparsa degli anfibi sulla terraferma	
360 milioni		Carbonifero	comparsa delle conifere	comparsa degli insetti e dei rettili	formazione dei rilievi in Inghilterra centrale e nell'Europa centro-occidentale (orogenesi ercinica)
290 milioni		Permiano			
250 milioni	Mesozoica (o Secondaria)	Triassico			
180 milioni		Giurassico		comparsa degli uccelli e dei mammiferi	inizio della deriva delle zolle continentali della Pangea
80 milioni		Cretacico	comparsa delle piante provviste di fiori (angiosperme)	comparsa dei Primati	inizio del sollevamento delle Montagne Rocciose e delle Ande (orogenesi alpina)
65 milioni	Cenozoica (o Terziaria)	Paleocene			le zolle continentali assumono la posizione attuale
45 milioni		Eocene			sviluppo dell'orogenesi alpina: formazione delle Montagne Rocciose, delle Ande, delle Alpi e dell'Himalaya
29 milioni		Oligocene			
20 milioni		Miocene			
4 milioni e quattrocentomila		Pliocene		comparsa di Australopithecus ramidus	
2 milioni	Neozoica (o Quaternaria)	Pleistocene		Comparsa di Homo habilis, Homo erectus, Homo sapiens e Homo sapiens sapiens	Glaciazioni di Gunz, Donau, Mindel, Riss e Wurm
10.000		Olocene			

Periodi della preistoria ed evoluzione umana.

Data (in anni fa)	Periodo	Tipi umani e aree di popolamento	Produzione
4 milioni e quattrocentomila	Paleolitico inferiore	Prime forme di Australopithecus (Aramis e Afar, Africa centro-orientale): capacità cranica di 400-500 cc.circa	Ciottoli scheggiati
2 milioni		Homo habilis (Olduvai, Africa centro-orientale): capacità cranica di 650-800 cc.circa	Utensili litici mono e bifacciali (lago Turkana e valle del fiume Omo, Africa centro-orientale)
1 milione e seicentomila		Homo erectus (Turkana, Kenia): capacità cranica di 775-1250 cc.circa	
800.000		Inizia la colonizzazione umana dell'Europa e dell'Asia	
730.000		Inizia la colonizzazione dell'Italia	
500.000			Prima presenza del fuoco in un insediamento
300.000		Homo sapiens neandertalensis (Europa, Asia): capacità cranica di 1300-1700 cc.circa	
100.000	Paleolitico medio	Homo sapiens sapiens: capacità cranica di 1400 cc.circa	Manifatture litiche su scheggia
65.000		Inizia la colonizzazione dell'America	
40.000		Inizia la colonizzazione dell'Australia	Prime forme d'arte parietale
34.000	Paleolitico superiore		Fabbricazione di lame

12.000			Prime forme di utilizzo dei cereali (Vicino e Medio Oriente); fabbricazione di micropunte e di archi
11.000	Neolitico		Domesticazione del cane e dei primi cereali (Vicino e Medio Oriente); prime società di villaggio (Medio Oriente)
9.000			Prime città (Vicino Oriente)

LO SPAZIO.

Vertebrati, Mammiferi e Primati. Gli zoologi hanno classificato l'Uomo nel regno animale tra i Vertebrati, nei Vertebrati tra i Mammiferi e nei Mammiferi tra i Primati¹. I paleontologi hanno poi stabilito che i Vertebrati sono comparsi 440 milioni d'anni fa, i Mammiferi 180 milioni d'anni fa, i Primati 70 milioni d'anni fa. Cercare l'origine dell'Uomo significa dunque risalire a questi stadi dell'evoluzione² (cfr. [Materiali per l'approfondimento: "L'evoluzionismo"](#)).

Il più antico fra i Primati scoperto finora è il Purgatorius, così chiamato dal nome del luogo (Purgatory Hill negli Stati Uniti) dove ne sono stati trovati i resti fossili³. Si pensa che dimorasse sugli alberi, cibandosi di frutti, foglie e insetti, in presenza di un clima piuttosto mite (temperatura media di 15-20° circa) e di un ambiente in cui crescevano le prime piante provviste di fiori (angiosperme).

Mentre il Purgatorius conquistava il proprio spazio di sopravvivenza, il Nord America, la Groenlandia e l'Europa formavano un unico continente; tuttavia, 65 milioni d'anni or sono le zolle continentali raggiunsero una posizione simile a quella attuale, cosicché i Primati suoi discendenti si diffusero dall'Europa in Asia e in Africa.

Australopiteco. Secondo il paleontologo Y. Coppens, circa 7 milioni d'anni fa in Africa accadde un evento decisivo per l'origine dell'Uomo. L'assestamento della crosta terrestre produsse un'immensa frattura lungo l'Etiopia, il Kenya e la Tanzania: la Rift Valley. Le terre ad Est di questa frattura si sollevarono, formando vasti altipiani; i venti umidi provenienti da Ovest presero ad infrangersi contro questa nuova barriera, per cui sugli altipiani il clima divenne più secco e, lentamente, la foresta si diradò lasciando posto alla savana.

Mentre sulle terre basse i Primati continuarono a vivere nella foresta pluviale, sugli altipiani dovettero adattarsi ad un ambiente più arido e con meno alberi: in seguito a queste diverse condizioni di vita, i primi divennero gli antenati delle grandi scimmie africane (gorilla e scimpanzé) e i secondi di Australopiteco, progenitore dell'Uomo. Fino a pochi anni orsono, si credeva che il più antico Australopiteco fosse l'Afarensis, risalente a tre milioni e quattrocentomila anni fa; tuttavia, un recente ritrovamento avvenuto in Etiopia ha attribuito questa primogenitura al Ramidus, più vecchio di circa un milione d'anni.

Homo habilis. Sempre stando all'ipotesi di Y. Coppens, il lento inaridimento degli altipiani causò l'estinzione di Australopiteco, svantaggiato nell'approvvigionamento del cibo in quanto vegetariano e abituato a condurre gran parte dell'esistenza sugli alberi. Circa 2 milioni d'anni fa, dapprima convivendo con Australopiteco e poi rilevandone il territorio sugli altipiani, s'affermò il primo vero esponente dell'Umanità: Homo habilis.

Egli s'adattò al mutamento ambientale meglio del suo predecessore poiché era onnivoro e "opportunist", in grado cioè d'alimentarsi anche con carne e d'approfittare delle carogne abbandonate dai predatori. Homo habilis, a cui s'attribuisce la prima costruzione di ripari artificiali consistenti in ammassi semicircolari di pietre, si diffuse dall'Africa orientale a quella meridionale.

Homo erectus. Circa 1.600.000 anni fa, l'evoluzione di Homo habilis produsse Homo erectus, i cui reperti fossili sono stati ritrovati in Africa, ma anche in Europa e in Asia. Homo erectus affrontò climi più rigidi e ambienti meno ospitali del suo predecessore, sia perché colonizzò latitudini settentrionali sia perché dovette confrontarsi con le glaciazioni di Donau, Gunz, Mindel e Riss (cfr. [Materiali per l'approfondimento: "Le glaciazioni"](#)).

¹Primati. Ordine dei Mammiferi più evoluto nella scala zoologica, al quale appartengono i sottoordini delle scimmie e delle proscimmie.

²Evoluzione. Questa parola fa riferimento alla teoria evoluzionista, secondo la quale le specie animali e vegetali oggi viventi sono il risultato di trasformazioni intervenute su altre specie più semplici, esistite in epoche geologiche passate.

³Fossile. Organismo animale o vegetale di cui sono conservate tracce nella crosta terrestre, in seguito a processi di mineralizzazione.

. Le glaciazioni, alternate ai più caldi periodi interglaciali, modificarono il territorio, la flora e la fauna e stimolarono l'Uomo a sviluppare capacità culturali: egli imparò a cacciare per rendere più sicura la propria alimentazione e a costruire capanne per resistere alle intemperie.

L'Uomo moderno. Homo sapiens apparve in Africa 300.000 anni fa. Una sua variante evolutiva, Homo sapiens neandertalensis (così chiamato da Neandertal, la località tedesca in cui ne furono trovati i primi fossili) si stabilì in Europa durante la glaciazione di Riss e poi, nel corso dell'interglaciale Riss-Wurm, migrò in Asia centrale. Egli s'adattò ad ambienti molto diversi gli uni dagli altri: foreste continentali e macchie mediterranee, lande paludose e deserti tropicali, oasi desertiche e pascoli montani.

Un altro Homo sapiens fu Homo sapiens sapiens (o di Cro Magnon, dal nome della località francese in cui ne furono scoperti i primi reperti), che comparve in Africa circa 100.000 anni fa e che rappresenta il più avanzato tra gli stadi di sviluppo della nostra specie. Approfittando dell'abbassamento del livello marino nei periodi glaciali, egli popolò tutti i continenti, passando dalla Siberia all'America e dall'Indocina e dall'Indonesia all'Australia; la fine dell'ultima glaciazione gli impedì tuttavia ulteriori spostamenti via terra, cosicché per decine di migliaia d'anni gli abitanti dell'America e dell'Oceania rimasero separati dagli Europei, dagli Asiatici e dagli Africani.

Il periodo post-glaciale. L'esaurirsi della glaciazione di Wurm (12.000 anni fa) comportò un lento assestamento climatico e ambientale. Per trovare le risorse necessarie a fronteggiare densità demografiche⁴ troppo alte, l'Uomo imparò ad allevare gli animali e soprattutto a coltivare la terra; inoltre, ridusse progressivamente i manti erbosi e i boschi con abbattimenti ed incendi, per far posto a campi e pascoli. Sottraendo spazi alla natura selvaggia in modo sempre più organizzato e incisivo, divenne protagonista delle prime, profonde trasformazioni dell'ambiente.

Queste trasformazioni, che inizialmente interessarono solo una ridottissima minoranza di uomini, cominciarono nel Vicino Oriente e coinvolsero via via l'Asia sud-orientale, il Nord-Africa, l'Europa e l'America. Non più condizionate dalla necessità d'inseguire le prede, le comunità di agricoltori abbandonarono capanne e caverne, stabilendosi vicino ai corsi d'acqua in villaggi e più tardi in città. Molti animali selvatici, privati dei consueti alimenti, sopravvissero solo per la lentezza dell'avanzata umana; altri s'estinsero; altri ancora, rivelatisi utili, furono addomesticati.

L'EPOCA.

L'uomo adotta una strategia genetica K orientata. Ogni specie vivente attua una strategia riproduttiva in grado di ridurre i rischi d'estinzione dovuti alla mancata trasmissione di geni dai genitori ai figli. Gli studiosi individuano a tale proposito due tendenze, definendole con le sigle "R orientata" e "K orientata" **cfr. La ricerca e le fonti: "Strategie della crescita demografica"**. Nel primo caso, la specie partorisce una prole numerosa e la accudisce poco o nulla; nel secondo, riduce il numero dei figli, ma dedica un tempo più lungo a svezzarli e addestrarli. Una rana mette al mondo innumerevoli girini, poi li abbandona confidando che i migliori sfuggano alla selezione naturale; l'uomo mette al mondo un erede alla volta e lo protegge per molti anni con cure costanti. L'educazione e la cultura che contraddistinguono la nostra specie sono i comportamenti estremi di una specie "K" orientata.

Stazione eretta e capacità manipolatoria. Probabilmente, Australopiteco imparò a reggersi sui piedi per avvistare i predatori nella savana. I suoi arti anteriori si liberarono dai compiti di movimento e, grazie al pollice opponibile ed alle unghie laminari ereditati dai Primati, le sue mani divennero prodigiosi strumenti, capaci d'esercitare le prese di forza e di precisione. Tutti gli utensili

⁴Demografia. Studio dei fenomeni quantitativi riguardanti la popolazione; la densità demografica descrive il rapporto fra numero di abitanti e superficie di un territorio.

prodotti in seguito dall'umanità furono solo "protesi" per colmare deficienze fisiche: dall'ascia di pietra scheggiata al computer, l'intera storia della tecnologia può essere interpretata in tal senso.

La stazione eretta, pur non ancora permanente, indusse in Australopithecus uno sviluppo della cavità cranica destinata ad ospitare il cervello a discapito della porzione mandibolare. La specializzazione della mano e del cervello fornì rilevanti vantaggi, ma lo scarico dei pesi sulla colonna vertebrale sorretta da due soli arti divenne responsabile di malformazioni e dolori dorsali (scoliosi, lordosi, artrosi...).

Capacità d'adattamento e linguaggio. Con Homo habilis, la stazione eretta fu completamente acquisita, il cervello crebbe ancora e la dentatura s'adattò ad una dieta onnivora, composta sia di vegetali sia di carne. La mancanza di specializzazione stimolò l'adattamento a qualsiasi ambiente e la versatilità, intesa come capacità di operare in situazioni differenti, divenne una vera e propria strategia di sopravvivenza.

I crani fossili di Homo habilis mostrano due protuberanze in corrispondenza delle aree cerebrali sedi del linguaggio; anche la discesa della laringe nella gola, conseguente la stabilizzazione della postura eretta, conferma la possibilità di esprimersi con un linguaggio articolato (cfr. La ricerca e le fonti: "Gli esseri umani sono nati per parlare?")

Grazie al linguaggio verbale, l'Uomo riuscì ad elaborare ed esprimere meglio l'esperienza. Cacciare e raccogliere vegetali, orizzontarsi nello spazio e difendersi uscirono da una dimensione individuale e divennero un patrimonio comune. Con Homo habilis, cultura ed educazione (cioè produzione e trasmissione di conoscenze) entrarono definitivamente a far parte del bagaglio umano: una mappa di parole si sovrappose al mondo concreto.

Sessualità e socialità. L'aggregazione sociale umana, come quella di altri animali, deriva da necessità elementari, quali la procreazione, l'approvvigionamento alimentare e la difesa; tuttavia, presso di noi questo comportamento ha assunto caratteri del tutto particolari. Ad esempio, l'attrazione sessuale e la scelta del partner sono regolate, oltre che da funzioni biologiche, anche da elementi culturali: non solo l'olfatto, ma anche l'idea del bello risulta decisiva; di più, l'accoppiamento non conosce i limiti temporali imposti agli altri Mammiferi dall'ovulazione periodica.

Questi fattori favoriscono convivenze durature, utili a sostenere sia la femmina nel periodo di allevamento dei piccoli, sia la prole tarda a rendersi autonoma. Le aggregazioni familiari conobbero diverse forme, dalla promiscuità delle origini alle successive poligamia e monogamia⁵, e si rivelarono fondamentali per la divisione dei compiti: le femmine, ostacolate dalla gestazione e dall'allevamento dei figli, si dedicarono alla raccolta dei vegetali nei dintorni del campo, mentre i maschi si occuparono della caccia e dell'asportazione di parti commestibili dalle carogne.

Produzione e socialità. In un ambiente in cui le risorse della sopravvivenza erano oggetto della spietata concorrenza dei Carnivori e in cui l'Uomo rischiava continuamente di diventare una preda, gli individui adottarono comportamenti altruistici organizzandosi in gruppi (cfr. La ricerca e le fonti: "Le basi biologiche dell'altruismo").

La necessità di procacciare cibo fu meglio risolta con la produzione di utensili: in particolare, le punte di pietra scheggiata, legate alla sommità di aste di legno, fornirono armi adatte alla caccia di animali di grossa taglia. Questi utensili aumentarono le capacità di difesa e resero disponibili alimenti più abbondanti e nutrienti.

La caccia grossa era impraticabile da singoli individui, in quanto richiedeva operazioni complesse quali identificare e seguire impronte, tendere agguati, attaccare ed abbattere la preda, squartarla e trasportarla al campo. Per questo, i maschi adulti accentuarono la cooperazione e i gruppi aggregarono un maggior numero di membri.

⁵Monogamia, poligamia. Sistemi in base ai quali, un solo uomo può unirsi in matrimonio rispettivamente con una o più donne.

Il fuoco. Almeno 500.000 anni fa, Homo erectus iniziò ad utilizzare sistematicamente il fuoco, sebbene non sappiamo se fosse già in grado di accenderlo o se si accontentasse di conservarlo. In ogni caso, il fuoco entrò a far parte delle quotidiane abitudini umane, divenendo fonte di luce e calore, arma, energia per trasformare cibi e materiali e forza magico-religiosa. La cottura distinse l'Uomo dalle fiere; gli alimenti, divenuti più teneri e assimilabili, resero superflue mandibole troppo potenti. Conservare e utilizzare il fuoco richiesero tempo e, soprattutto, cooperazione: in questo senso si può affermare che la prima, grande innovazione tecnologica abbia rafforzato la vita associata.

Caverne e sepolture. Homo sapiens neandertalensis visse in un periodo prevalentemente glaciale e, per difendersi dal clima rigido, specie in Europa abbandonò le capanne e adottò come dimora le caverne. In questo spazio, iniziò a seppellire i morti, attribuendo a quest'atto un carattere rituale⁶, evidenziato dalla deposizione dei cadaveri in fosse dalle pareti colorate e dal corredo di manufatti litici e vivande.

Nei dintorni delle caverne, Homo sapiens neandertalensis lasciò i primi segni di un'espressione non più solo orale, come le incisioni su ciottoli od ossa e le coppelle, semisfere scavate nella pietra. In particolare, le coppelle, forse uno dei primi simboli⁷ inventati, con l'andare del tempo si diffusero in tutto il mondo.

L'esperienza dei neandertaliani fu dunque fortemente caratterizzata sotto il profilo culturale: essi non s'accontentarono più di soddisfare i bisogni primari, come alimentarsi e riprodursi, ma si spinsero ad affrontare i grandi nodi della vita e protessero le comunità con forme di culto, cerimonie e rappresentazioni.

Le prime manifestazioni artistiche. Contemporaneamente a Homo sapiens neandertalensis, in Africa sud-orientale altri uomini lasciarono prove dell'aumentata importanza della cultura, dipingendo l'interno delle grotte con immagini d'animali e simboli. Il dibattito fra gli studiosi riguardo all'interpretazione di queste prime forme d'arte (così come delle successive "Veneri", statue raffiguranti figure femminili di solito gravide) è ancora lontano da sicure conclusioni. Tuttavia, il paleontologo A.Leroi-Gourhan afferma a proposito: "Se possiamo affermare che per Homo sapiens sapiens, immerso nella concretezza del vivere, non esistesse probabilmente l'astratto, ugualmente e senza tema di smentita possiamo sostenere che egli praticasse l'astrazione (cioè la rappresentazione della realtà mediante l'intelletto, *N.d.R.*)."

Paleolitico e Neolitico. La preistoria è suddivisa in due periodi in base alle tecniche di lavorazione della pietra: il Paleolitico (Età della pietra antica) indica il periodo pleistocenico in cui gli utensili erano prodotti scheggiando i ciottoli; il Neolitico (Età della pietra nuova) definisce invece il periodo olocenico in cui gli utensili venivano anche levigati.

Il salto qualitativo fu notevole, visto che fattura e funzionalità degli utensili risultarono ampiamente migliorate; tuttavia, l'importanza del passaggio dal Paleolitico al Neolitico superò di gran lunga quest'innovazione tecnologica. I tempi nuovi videro una trasformazione complessiva del modo di vivere umano: con il Neolitico, l'Uomo cessò d'essere solo un predatore e passò ad un'economia di produzione, divisa fra agricoltura ed allevamento.

Per rendere l'idea del radicale rovesciamento delle condizioni di vita, negli anni Cinquanta l'archeologo V.Gordon Childe coniò la definizione "rivoluzione agricola". La lentezza con cui questo processo si compì (si tenga presente che alcune popolazioni della Terra vivono ancor oggi di caccia e di raccolta) fece in seguito preferire ad altri studiosi l'espressione "transizione".

⁶Rito. Insieme di procedure (azioni, preghiere, formule...) che, disposte secondo una successione prestabilita, sono ritenute necessarie per stabilire il rapporto con la divinità nel corso di una cerimonia.

⁷Simbolo. Può essere un oggetto, un elemento materiale, una persona, un animale o una raffigurazione che rappresenti un'entità o un valore astratto, un principio generale.

La "rivoluzione agricola". Per centinaia di millenni, i primitivi erano sopravvissuti accontentandosi di ciò che la natura offriva loro, spostandosi continuamente alla ricerca di vegetali da raccogliere e di animali da cacciare. Con la fine delle glaciazioni e l'avvento del Neolitico, questo rapporto con l'ambiente mutò con rapidità: l'agricoltura e l'allevamento permisero agli uomini di risiedere in modo duraturo in uno stesso luogo, là dove potevano ricavare le risorse necessarie; la stanzialità⁸ favorì la concentrazione delle genti, rinnovò i legami tra gli individui e rese più stabili l'accumulazione e la trasmissione di conoscenze.

La divisione sessuale del lavoro fu mantenuta e approfondita: le femmine, conoscitrici della flora, coltivarono i primi orti; i maschi, esperti della fauna, addomesticarono il bestiame. La maggior disponibilità d'alimenti liberò alcuni membri delle comunità dal compito di produrre cibo e consentì loro di dedicarsi ad altre attività. Se prima ogni individuo era portatore di un sapere generico, adatto a fronteggiare tutte le difficoltà, ora tese ad acquisire competenze specializzate che si concretizzarono in straordinarie innovazioni tecnologiche: dalla zappa all'aratro, dalla ceramica alla ruota, dal carro alla vela.

Ricchezza e potere. La stanzialità portò a riconsiderare i modi di convivere degli individui. Nelle comunità, i maschi, forti dell'importanza del bestiame nella coltivazione dei cereali, assunsero la direzione di ogni attività produttiva; le donne, viceversa, vennero confinate a mansioni secondarie, in special modo domestiche. Il potere acquisito dai maschi sulle femmine delineò un sistema patriarcale⁹; la gestione comune dei beni fece posto al possesso maschile e privato, che s'estese dagli animali alle terre e si trasmise per via patrilineare¹⁰.

Da un relativo egualitarismo, nei villaggi si passò ad una ridistribuzione ineguale della ricchezza e a rapporti basati sulla distinzione tra chi comandava e chi doveva ubbidire. Grazie all'esperienza e al sapere tecnico, i maschi anziani dominarono le comunità. Dalla loro cerchia emersero due figure dotate di prestigio e di privilegio: un capo militare, incaricato di coordinare gli sforzi per difendere e, se possibile, di estendere i possessi a danno d'altri gruppi; uno stregone, a cui fu invece delegato il compito di propiziare la fecondità del bestiame e della terra con riti magici.

La città. Le città, formatesi a partire dal VII millennio a.C., ereditarono molte caratteristiche dei villaggi. Negli insediamenti urbani, la tradizionale gerarchia¹¹ sociale divenne ancor più rigida e un baratro incolmabile separò chi possedeva il potere e la ricchezza da chi ne era escluso. Il re, i nobili guerrieri possessori di terre ed animali ed i sacerdoti esercitarono un dominio assoluto; artigiani e mercanti, fabbricando e scambiando manufatti progrediti, trassero vantaggio dalla loro specializzazione; i contadini, pur essendo gli unici a produrre le indispensabili risorse alimentari, non ebbero che lo stretto necessario alla sopravvivenza.

⁸Stanzialità. Modo di vivere di chi dimora stabilmente in un luogo; sinonimo di sedentarietà.

⁹Patriarcato. Tipo di organizzazione che, dalla famiglia alla società, si fonda sul predominio maschile.

¹⁰Patrilinearità. Sistema di passaggio ereditario dei beni e dei diritti di padre in figlio.

¹¹Gerarchia. Insieme di persone ordinato secondo rapporti di supremazia e subordinazione.