

ULTIMI 50 MILIONI DI ANNI

in L'Orologio

Roberto Vacca

Il sistema solare e la Terra si sono formati poco più di 4 miliardi e mezzo di anni fa. Possiamo immaginare a grandi linee i tratti salienti di quegli eventi ispirandoci a osservazioni astronomiche moderne. La geologia e la datazione radiometrica (che raffronta le quantità osservate di isotopi radioattivi e di loro prodotti di decadimento) ci aiutano ad analizzare e datare molto meglio i processi avvenuti negli ultimi 50 milioni di anni. All'inizio di questo lungo periodo. Il livello dei mari era di 300 metri più alto dell'attuale e solo il 18% della superficie terrestre era costituito da terre emerse. L'anidride carbonica era scarsa nell'atmosfera. La temperatura atmosferica si era abbassata molto e stava continuando a decrescere. Poi 2,6 milioni di anni fa cominciarono a verificarsi pulsazioni (ancora in corso) con periodi plurimillenni tra ere glaciali e interglaciali. Tale epoca è interessante perché in essa si svolse l'evoluzione dei primati da cui emerse l'Homo Sapiens.

Trentacinque milioni di anni fa si cominciò a formare la calotta di ghiaccio sull'Antartide. Circa 30 milioni di anni fa una parte del mantello terrestre (magma caldo e fluido) si rigonfiò spingendo in alto la crosta terrestre nell'Africa di Nord Est (oggi Etiopia) di oltre un chilometro per una lunghezza di migliaia di chilometri in direzione Nord-Sud. Questo grande rigonfiamento si spaccò producendo un grande altipiano di prateria fiancheggiato da profonde voragini. Qui i mammiferi (apparsi circa 200 milioni di anni fa) si evolsero fra l'altro negli antenati di: primati e ungulati. Le spaccature più profonde furono invase dal mare producendo il Mar Rosso e il Golfo Persico.

Cinque milioni di anni fa sulle savane dell'altipiano citato – composto a mosaico da laghi, foreste ed erbai – dai primati si cominciarono a differenziare gli ominidi. I primi furono gli Ardipitechi i cui fossili (di 4 milioni di anni fa) si sono trovati attorno al fiume Auasc, il più grande dell'Etiopia. “Ardipiteco” significa “scimmia del pianterreno”. Gli ardipitechi erano alti poco più di un metro e mezzo. Il loro cervello pesava circa 400 grammi. Camminavano in posizione eretta, ma l'alluce era prensile - adatto a muoversi sugli alberi.

Un milione di anni più tardi apparve, sempre nel bacino dell'Auasc, l'Australopiteco (scimmia del sud) il cui esemplare più noto – Lucy – fu ampiamente discusso sui mass media. Negli ultimi due milioni di anni gli ominidi si evolsero in una sequenza di specie caratterizzate da dimensioni crescenti del cervello e da abilità più complesse ed efficienti. Le loro caratteristiche e cronologie sono riportate nella tabella seguente.

Specie Homo --	Cronologia	Dimensioni cervello
Habilis	2 – 1 M anni fa	650 g
Erectus	1,9 M anni	930 g
Pekinensis	780 – 680 k anni	1030 g
Heidelbergensis	600 – 200 k anni	1350 g
Neandertal	300 – 30 k ann	1400 g
Sapiens	200 - --- k anni	1350 – 1600 g

Le tappe del graduale sviluppo sono ben note. I cacciatori e raccoglitori inventarono e usarono utensili di legno e poi di pietra rozza (paleolitico) oltre un milione di anni fa. L'omo erectus migrò - iniziando circa 1,8 milioni di anni fa - dall' Africa all' Europa e quindi all' Asia, ove si evolse in Pekinensis, Heidelbergensis e Neandertal. Questi ultimi, più forti e robusti di noi, raggiunsero abilità tecnologiche primitive, ma non trascurabili.

L'omo sapiens migrò dall'Africa circa 60.000 anni fa. Si incrociò in certa misura con i Neandertal, piccole percentuali del cui DNA si trovano in popolazioni europee e asiatiche, ma non fra i discendenti delle popolazioni africane che non migrarono.

Gli sviluppi culturali di cui testimoniano manufatti neolitici, pitture rupestri e sculture si trovano in vari continenti e risalgono a decine di migliaia di anni fa. Le ceramiche pare risalgano in Estremo Oriente a circa 16 millenni fa – in Mesopotamia e in Grecia a un millennio a.C. Le porcellane orientali apparvero nel primo millennio d.C.: quelle europee solo negli ultimi secoli. La tecnologia del rame risale a 5 millenni a.C. in Egitto, a 3 millenni fra i Sumeri e a 2 in Cina. Il bronzo venne prodotto 3 millenni a.C. nel Caucaso, 2 in Sardegna e nel primo millennio a.C. in Europa. Il ferro apparve nel quarto millennio a.C. fra i Sumeri; si è diffuso in Cina e in Europa a partire dal primo millennio a.C.

I tempi più recenti sono notoriamente scanditi, in varie versioni - con affidabilità variabile - dai trattati e manuali di storia.