

1.

(la Preistoria)



Storia della Medicina 1.

La Storia della **Medicina** coincide con
la storia dell'**Umanità**

La Storia dell'**Umanità** è parte della Storia
dell'**Universo**

l'Universo ha origine con il BIG BANG



(13,8 miliardi di anni fa)

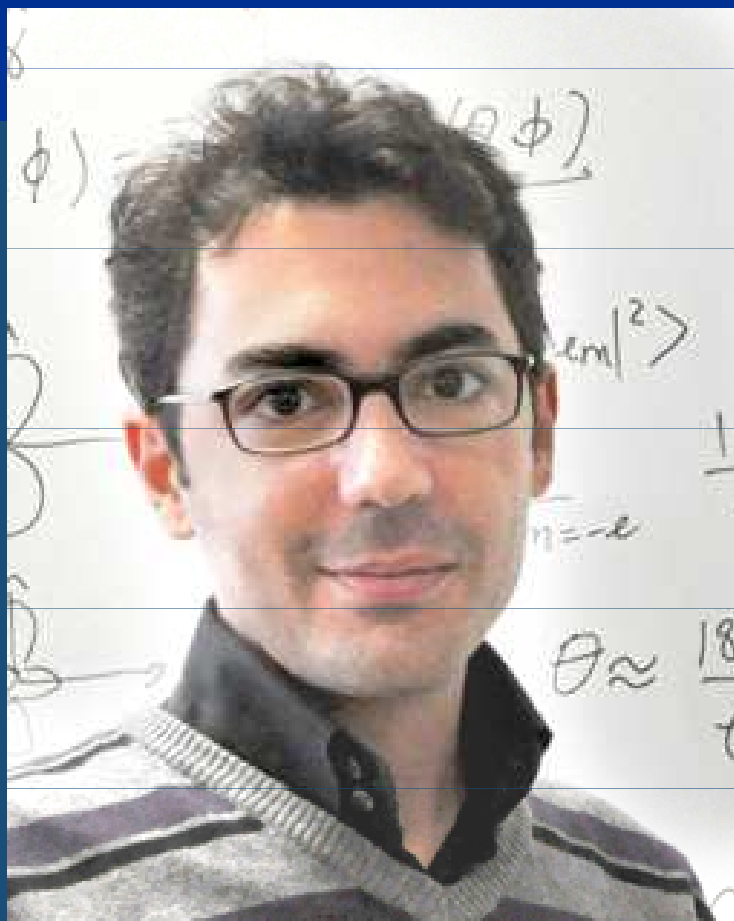
La **teoria** del **Big Bang** è la spiegazione principale su come l'**universo** ha avuto inizio.

Nel modo più semplice, dice che l'**universo**, ha avuto origine da una **particella infinitesima**, poi **espansa** nei successivi **13,8 miliardi di anni** nella forma che noi oggi conosciamo.

Che c'era prima del Big-Bang ?

NON LO SAPPIAMO!.....

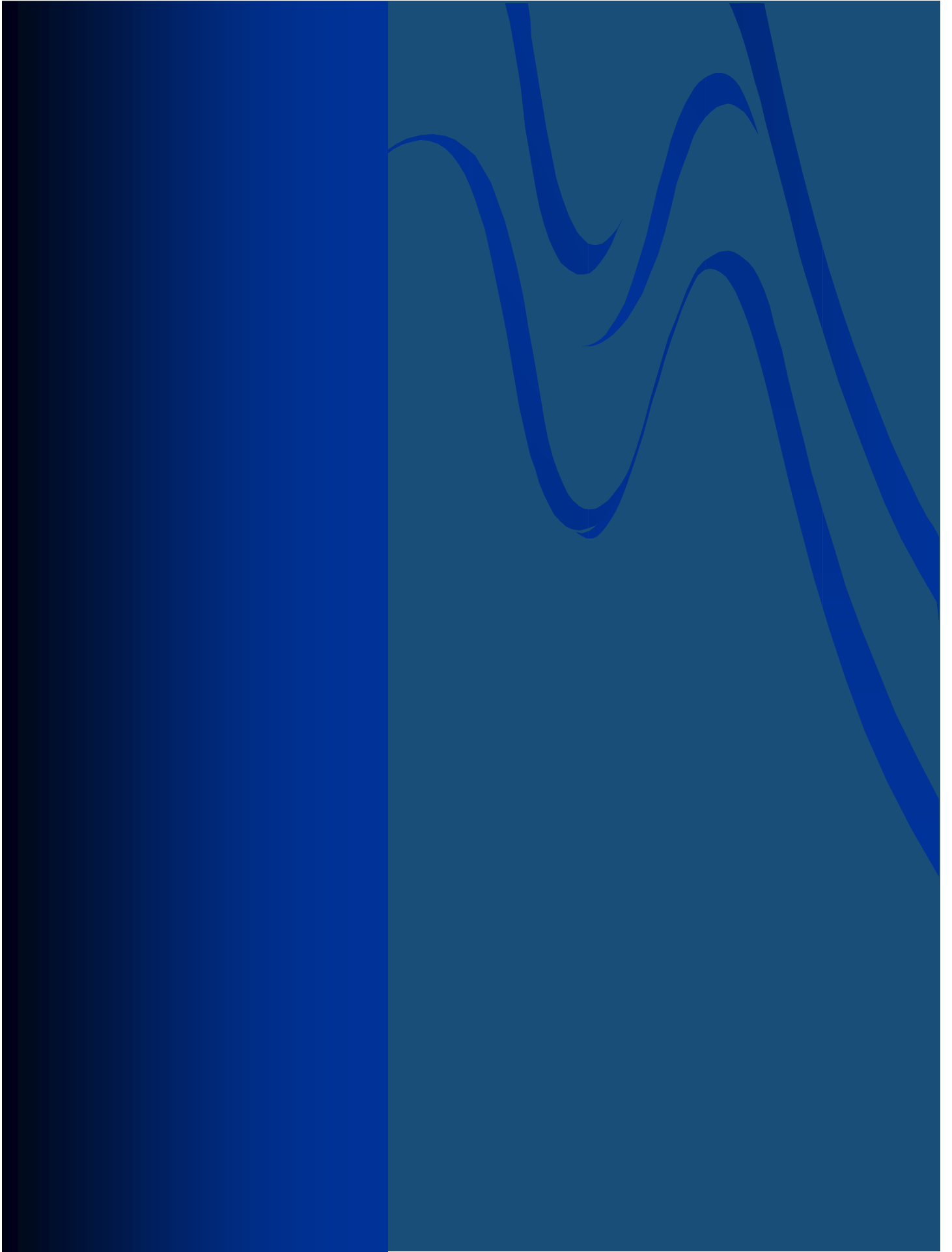
Vi riporto l'opinione di Amedeo Balbi



Amedeo Balbi Astrofisico all'Università di Roma Tor Vergata si divide tra ricerca e divulgazione. Si occupa di problemi di interfaccia tra la fisica fondamentale e la cosmologia, tra cui lo studio dell'universo primordiale e l'indagine sulla natura della materia e dell'energia oscura. Autore di articoli scientifici e libri di divulgazione, dal 2006 cura il blog Keplero (www.keplero.org) "di divulgazione scientifica – astrofisica e cosmologia, ma non solo – con un occhio alla cultura pop, e (sporadiche) divagazioni personali".

Amedeo Balbi

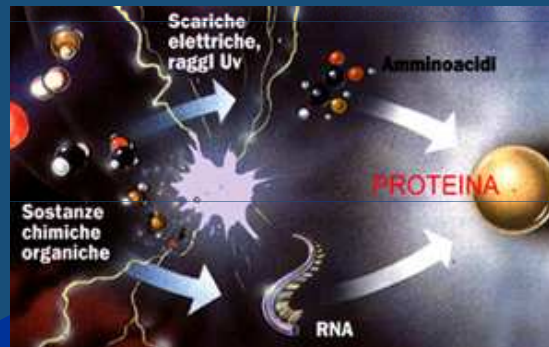
Intanto, oggi possiamo dire di avere un quadro fisico ragionevolmente solido e accurato di come la regione di spazio-tempo che chiamiamo “universo osservabile” si sia evoluta nei circa 13,8 miliardi di anni passati, e quali siano state le sue condizioni fisiche durante questa evoluzione. È già un traguardo notevole, ma ovviamente possiamo continuare a fare meglio, e quindi è del tutto lecito (e scientifico) chiedersi se e cosa ci fosse prima. Ciò che è empiricamente accessibile in modo diretto si ferma a circa 400 mila anni dopo il momento che, con una estrapolazione del migliore modello cosmologico di cui disponiamo attualmente, chiamiamo “Big Bang”. È, in linea di principio, possibile risalire in modo indiretto ancora più indietro ma, in ogni caso, raggiunto l’istante “iniziale”, le condizioni fisiche che presumiamo dovevano essere presenti non possono essere descritte dalla fisica che conosciamo al momento.



La vita ha origine da semplici biomolecole immerse nel Brodo Primordiale



(3,6 – 3,4 miliardi di anni fa)



I Primati sulla Terra

I primati più antichi sono **piccoli mammiferi arboricoli** che comparvero quando i dinosauri dominavano il nostro pianeta.

Il **corpo umano** conserva molti caratteri che si sono evoluti nei nostri progenitori arboricoli: la mobilità della spalla e dell'anca, la presenza di cinque dita nelle mani e nei piedi e occhi frontali per avere visione stereoscopica;

noi abbiamo in comune tutte queste caratteristiche di base dei **primati, eccetto l'alluce opponibile.**

Prima dei Primati sulla Terra: **Purgatorius**



(70 – 60 milioni di anni fa)

I Primati sulla Terra a partire dalle Purgatorius

Purgatorius è stato un genere di mammiferi primitivi vissuti tra i 70 ed i 60 milioni di anni fa. Comparso probabilmente nel cretacico, quindi co-evo ai dinosauri, è sopravvissuto alla loro estinzione, continuando a vivere soprattutto durante il paleocene.

Sia pur con le dovute cautele, si ritiene *possa essere* posizionato a monte della catena evolutiva che ha portato ai Primati e quindi all'uomo moderno.

(70 – 60 milioni di anni fa)

I Primati sulla Terra

Ordine di mammiferi cui appartengono l'**uomo**, le **scimmie** e le **proscimmie**. Questi due sottordini sono diffusi per lo più nelle foreste calde e temperate dell'Asia, Africa e America;

sono tutti **pentadattili**, alcuni con pollice opponibile; hanno occhi diretti in avanti (visione stereoscopica), emisferi cerebrali particolarmente sviluppati, coda in genere lunga e rivestita di pelo, assente nelle scimmie antropomorfe, clavicola sempre presente; di abitudini in genere **arboricole** e diurne, sono prevalentemente vegetariani.

(65 – 35 milioni di anni fa)

I Primati sulla Terra le Proscimmie



(65 – 35 milioni di anni fa)

PRIMATI
(uomini e scimmie)

(65 - 35 milioni di anni fa)

**SCIMMIE
ANTROPOMORFE**
*scimpanzé, gorilla,
orango*

OMINIDI
posizione eretta

AUSTRALOPITECI
estinti

(35 - 2 milioni di anni fa)

HOMO
*Homo habilis
Homo erectus
Homo sapiens,
Homo sapiens sapiens*

Australopiteco

Significa letteralmente “scimmia della regione meridionale” dell’Africa. E’ il più antico **ominide** (estinto); il primo esemplare venne scoperto in Sudafrica.

La Preistoria

Con il termine **preistoria** si intende
l'arco temporale che va dalla
stabilizzazione dell'**uomo** sulla terra
all'invenzione della **scrittura**
(**2.000.000 – fino la 3.000 a.C.**)

La Preistoria

È suddivisa in tre grandi ERE:

Il Paleolitico

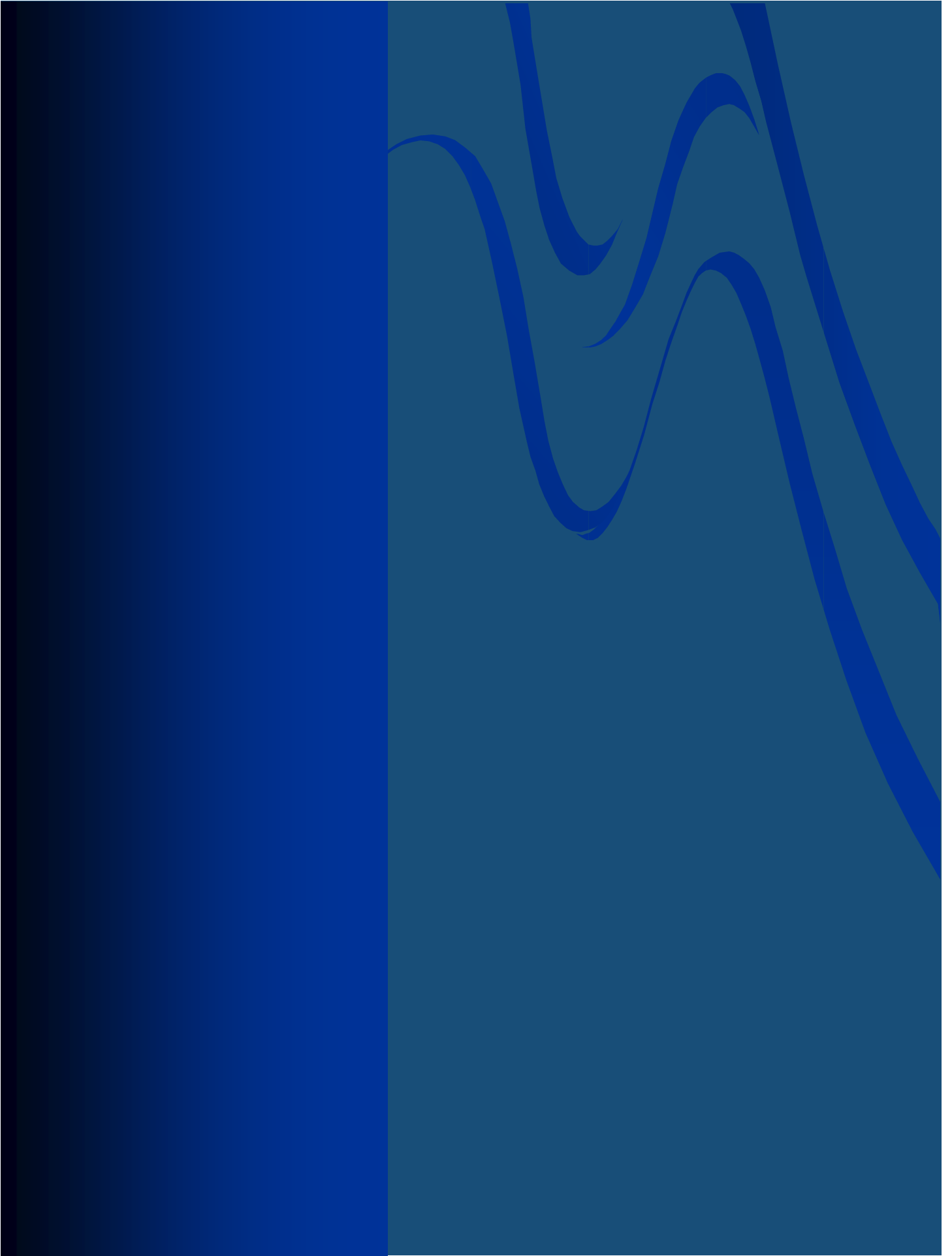
(2.000.000 - 10.000 a.C.)

Il Mesolitico

(10.000 - 8.000 a.C.)

Il Neolitico

(8.000 - 3.000 a.C.)



II Paleolitico

(2.000.000 - 10.000 a.C.)

Il Paleolitico (età della pietra antica)

Il Paleolitico ebbe inizio circa *2 milioni* di anni fa, e si è protratto fino all'ultima glaciazione, circa 10.000 a.C.

E' il periodo **più antico** della preistoria, durante il quale l'uomo ha lentamente imparato a produrre, accumulare e trasmettere saperi, tecniche e strumenti per adattarsi all'ambiente e trasformarlo.

Il Paleolitico **(età della pietra antica)**

1. Inizio della tecnologia

2. Sviluppo del linguaggio e del pensiero

Inizio della **cultura spirituale**

Visione religiosa dell'esistenza umana (arte parietale e pensiero magico-religioso)

Senso morale (che cos'è il bene e cosa il male)

Coscienza (consapevolezza di esistere)

Nomadismo (dipendenza dall'ambiente – uomo cacciatore e raccoglitore)

L'evoluzione dei PRIMATI nel Paleolitico

(2 milioni di anni fa)

In origine essi erano **arboricoli**;
poi a seguito di mutamenti climatici
che videro la **comparsa della savana**
(ambiente con piante basse e rade)
al posto delle foreste,

una *parte di essi* (**OMINIDI**) si adattò al nuovo ambiente
(anche lo stare eretti sugli arti posteriori),
mentre un'altra parte mantenne le abitudini arboricole
(**SCIMMIE ANTROPOMORFE**).

UOMO ≠ SCIMMIA

SOLO ANTENATO COMUNE

L'origine dell'umanità

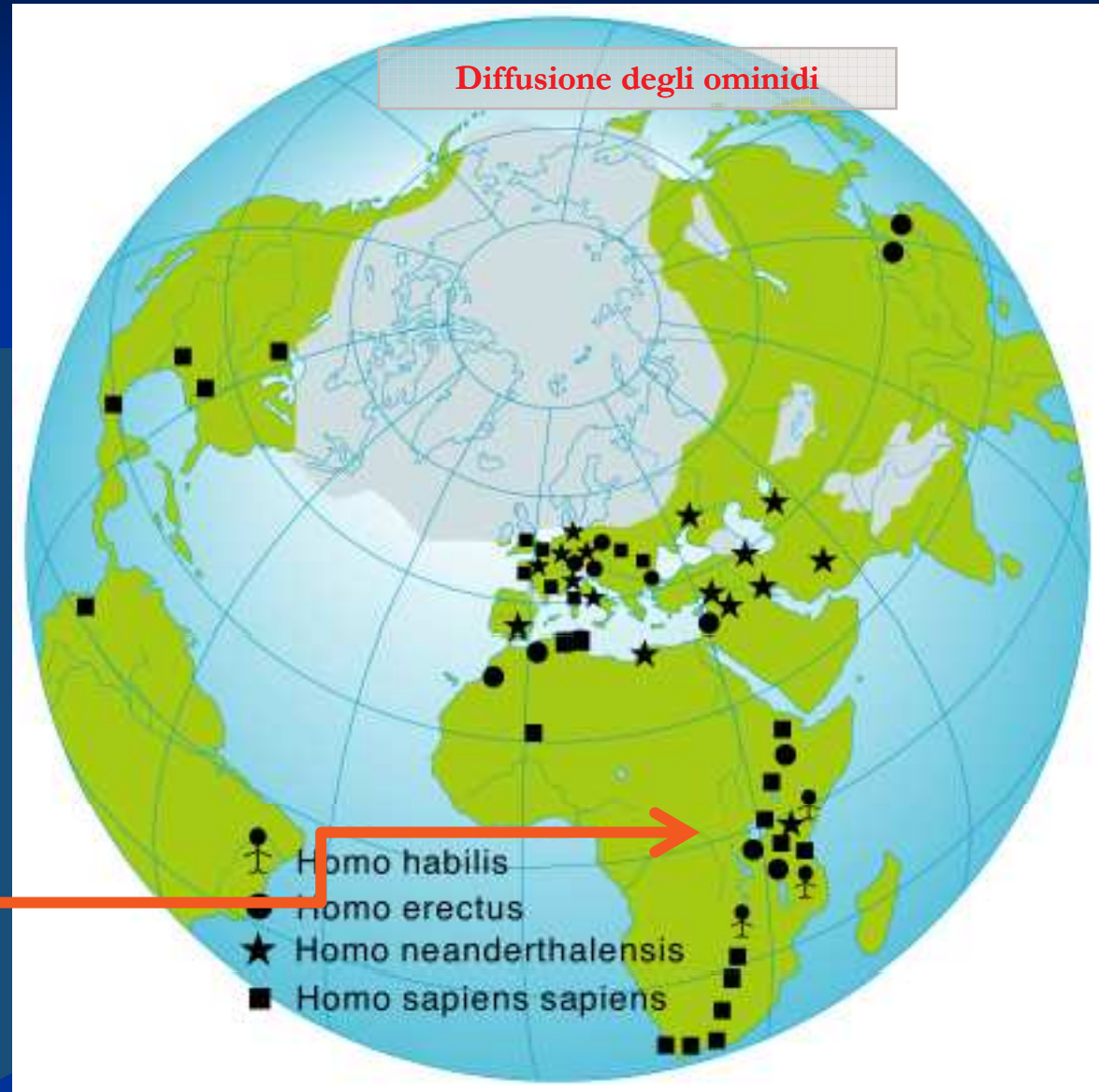
Comparsa dei primi
ominidi:

Dove:
in Africa centro-orientale

Quando:
4,2 milioni di anni fa circa

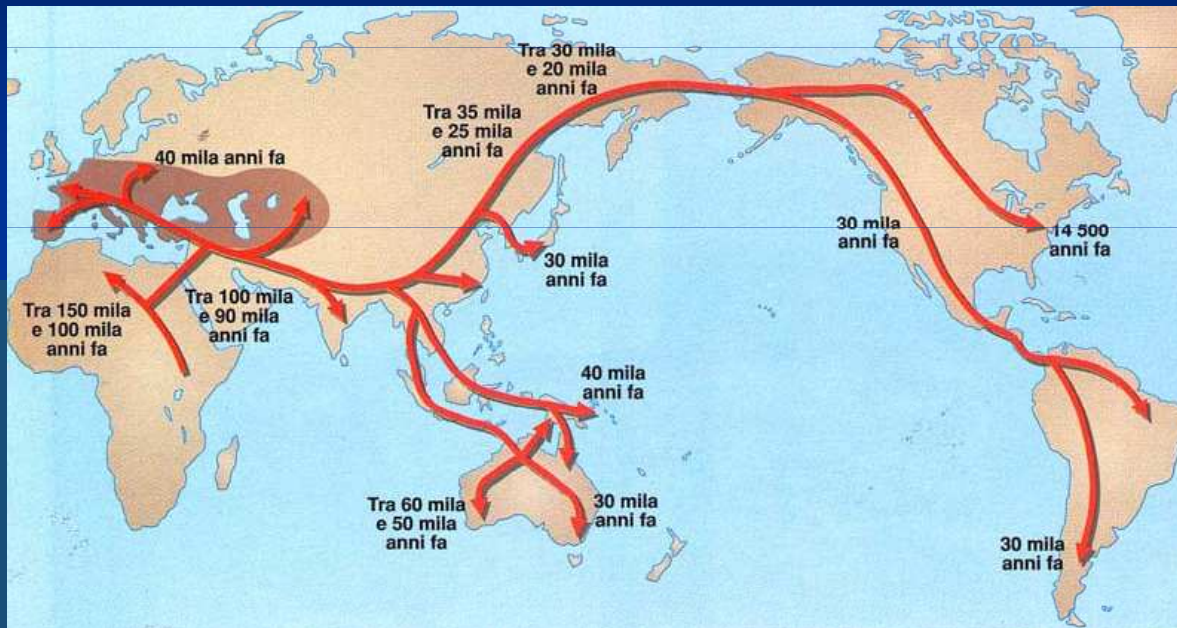
Chi:
AUSTRALOPITECO

ominide di cui sono state
classificate varie specie.
In Africa si troverebbe la
CULLA DELL'UMANITA'



L'evoluzione

Diffusione della specie umana



Il genere *Homo* :
Homo habilis (2,5 milioni di anni fa)

Homo erectus (da 1,5 milioni di anni fa- 100.000 anni fa)

Homo neanderthalensis
(300.000 anni fa)

Homo sapiens sapiens
(150.000 anni fa, in Africa)

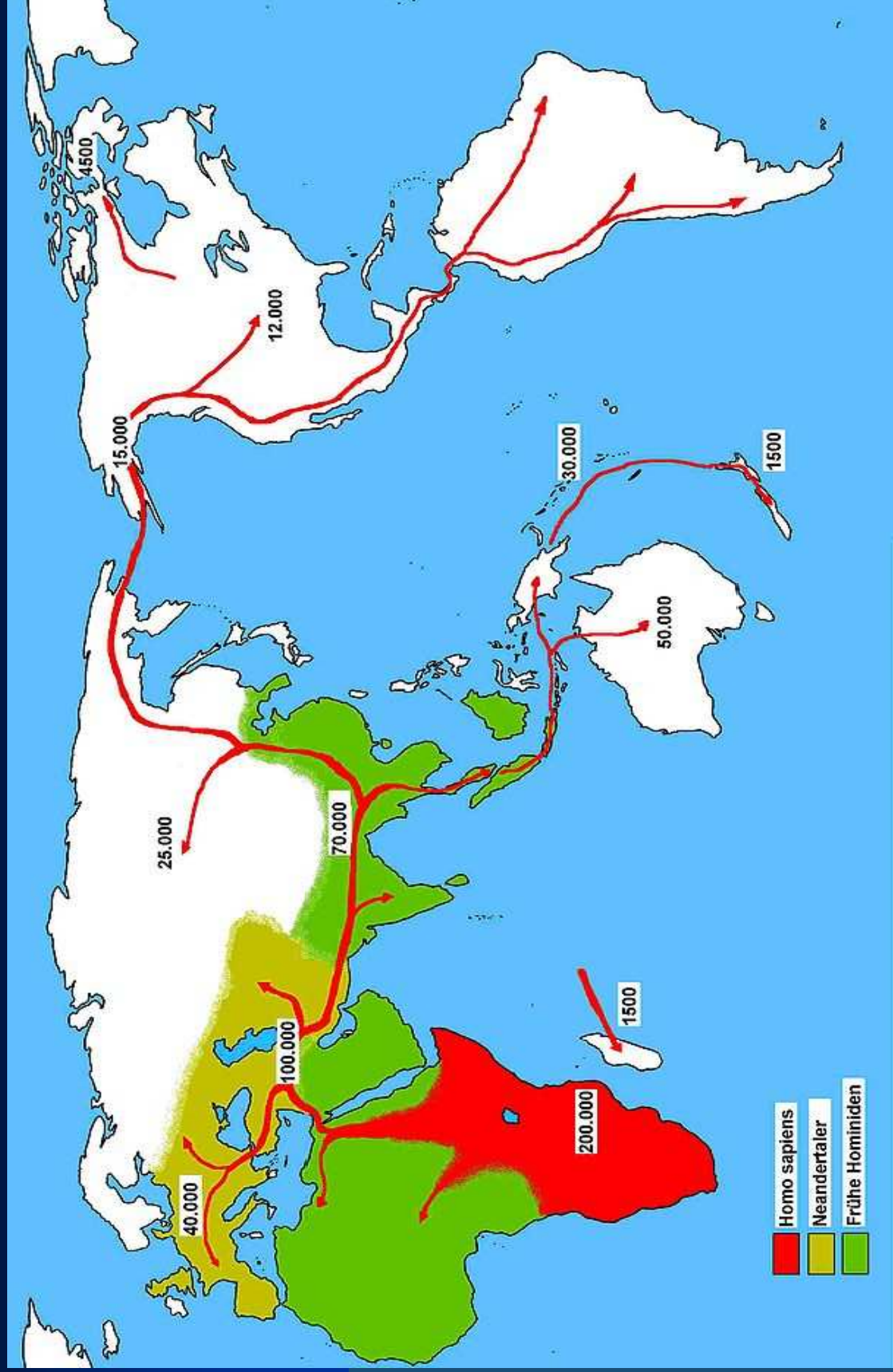


Homo sapiens sapiens o
uomo di Cro-Magnon
(40.000 – 30.000 anni fa,
in Europa)



Caratteristiche di *Homo*:

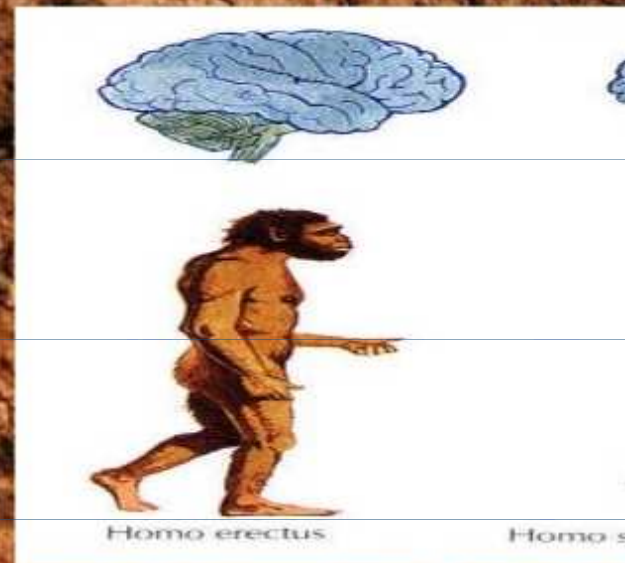
- **Bipedia**
- **Cervello di grandi dimensioni**
- **Capacità di costruire utensili**



CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

PERIODO

- Da 2 MILIONI e MEZZO di ANNI FA a 10 MILA ANNI FA.
- Il PALEOLITICO è il periodo più antico e più lungo della PREISTORIA.
- Nel Paleolitico vissero l'HOMO HABILIS, l'HOMO ERECTUS, l'HOMO SAPIENS.
- L'HOMO SAPIENS SAPIENS comparve alla fine del Paleolitico.



CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

LA CURA DEI MALATI

- Gli uomini del Paleolitico sapevano come **CURARE MALATI** e **FERITI** usando sostanze ricavate da piante, frutti, radici ...



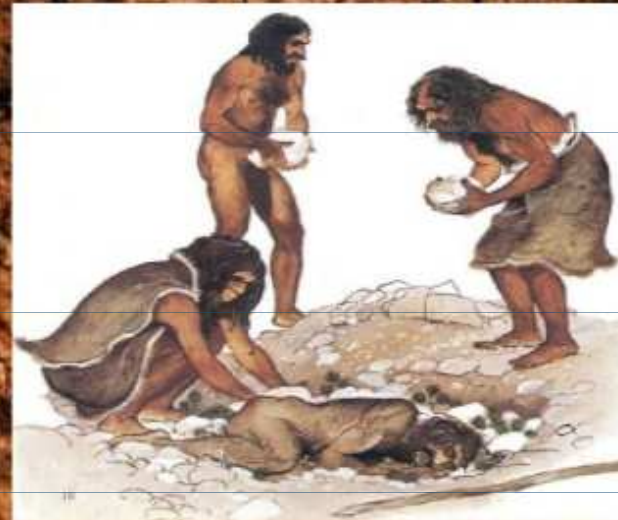
CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

L'uomo ha imparato, a lavorare pietra e legno per ottenere **utensili**, Verso la fine del Paleolitico, durante l'ultima glaciazione (glaciazione di Würm) circa 10.000 a.C. si hanno esempi di forme di "**religiosità**" o perlomeno forme di rappresentazione simbolica (e magica) del mondo reale assieme ad una **cura** sempre maggiore per la **sepoltura dei morti**

CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

LA SEPOLTURA DEI MORTI

- Durante il Paleolitico gli uomini cominciarono a **SEPPELLIRE** i **MORTI** insieme ad utensili, armi cibo, in profonde buche scavate all'interno delle caverne.



CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

IL LINGUAGGIO

- Gli uomini del Paleolitico migliorarono il loro modo di **COMUNICARE**: all'inizio si esprimevano **con gesti, suoni poco articolati**.
- Poi cominciarono ad usare suoni sempre più complessi, semplici parole, fino ad arrivare a costruire una vera e propria forma di **LINGUAGGIO**.



Preistoria della Medicina

Il Paleolitico

L' ABBIGLIAMENTO

- Gli uomini del Paleolitico si coprivano con **ABITI** fatti con le **pelli** degli **animali**.



CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

IL FUOCO

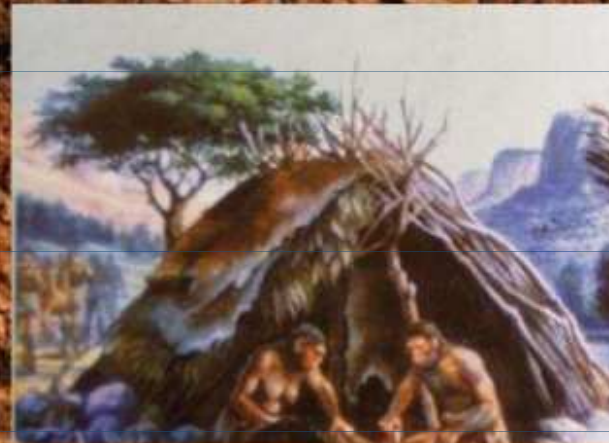
- All'inizio gli uomini erano capaci solo di **MANTENERLO ACCESO**.
- Poi impararono ad **ACCENDERLO**, sfregando tra loro **pietre o bastoni**.



CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

L' ABITAZIONE

- Gli uomini del Paleolitico si riparavano in **GROTTE NATURALI** o costruivano **CAPANNE** con rami, ossa e pelli di animali, sassi .
- Potevano essere facilmente spostate o abbandonate.



CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

L' ARTE

- Gli uomini del Paleolitico cominciarono a praticare alcune forme d'ARTE .



L'ARTE E LA MAGIA

- Probabilmente gli uomini primitivi dipingevano scene di caccia per svolgere **RITI MAGICI**, con i quali ci si augurava una caccia abbondante o la salvezza del cacciatore.
- Forse alcuni animali erano considerati sacri e gli uomini primitivi li rappresentavano per chiedere la loro protezione.



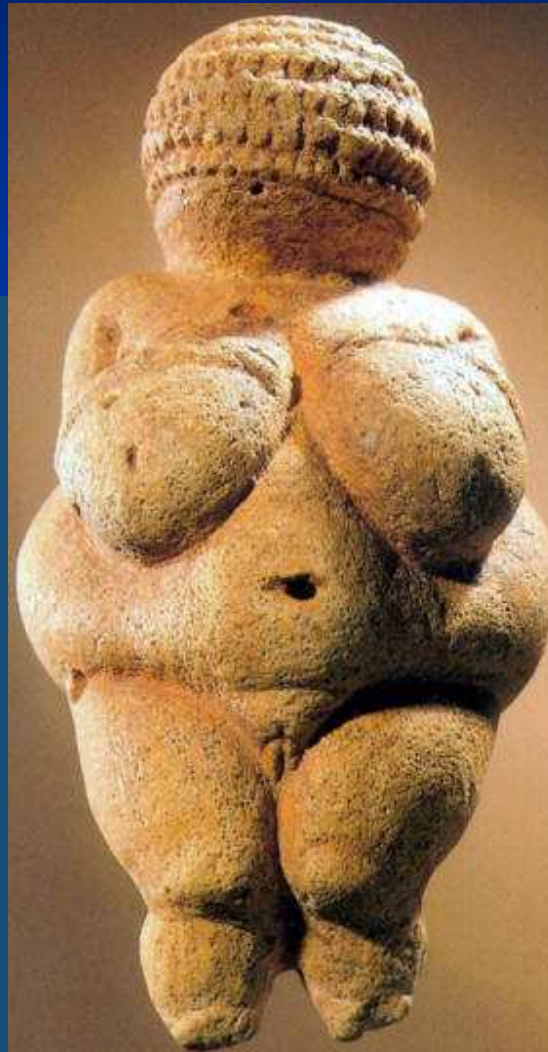
CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

L' ARTE MOBILIARE

- Gli uomini del Paleolitico scolpivano statuette in pietra e argilla che rappresentavano figure femminili (Veneri).



CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO



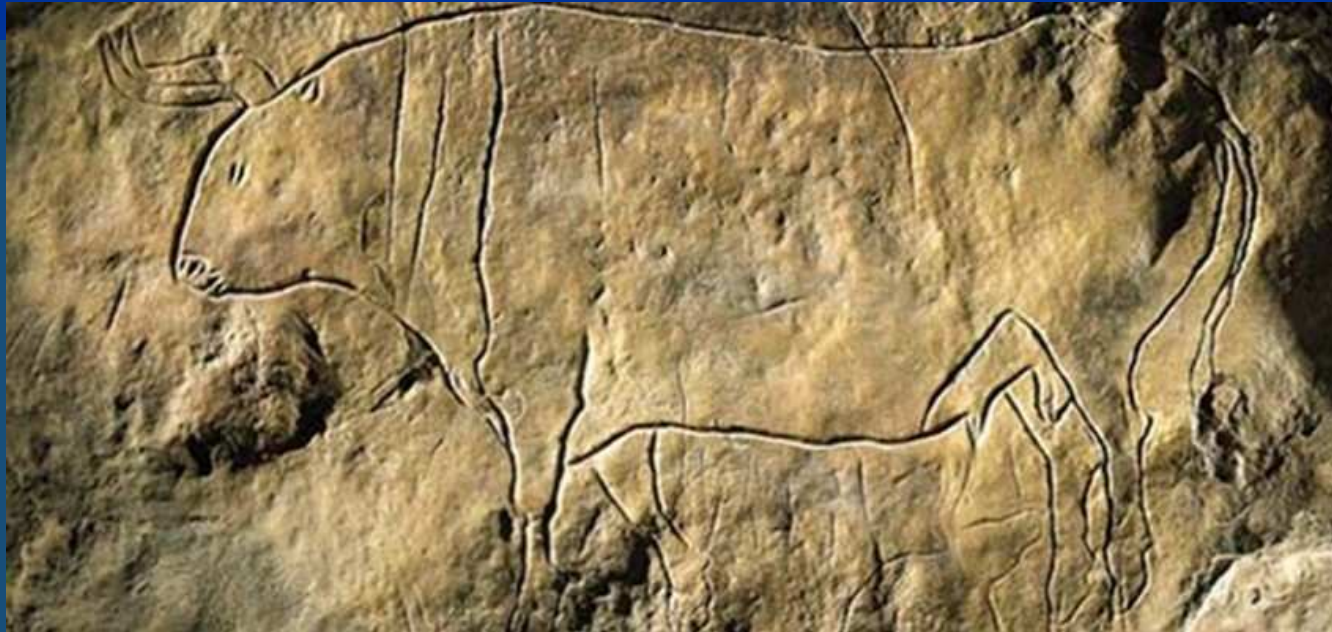
CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO

L' ARTE RUPESTRE

- Gli uomini del Paleolitico **dipingevano** sulle **pareti** delle **caverne** animali, scene di caccia.
- Usavano **colori** ottenuti con diversi tipi di terra, acqua, grasso ...



CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO



CARATTERISTICHE DEL PALEOLITICO



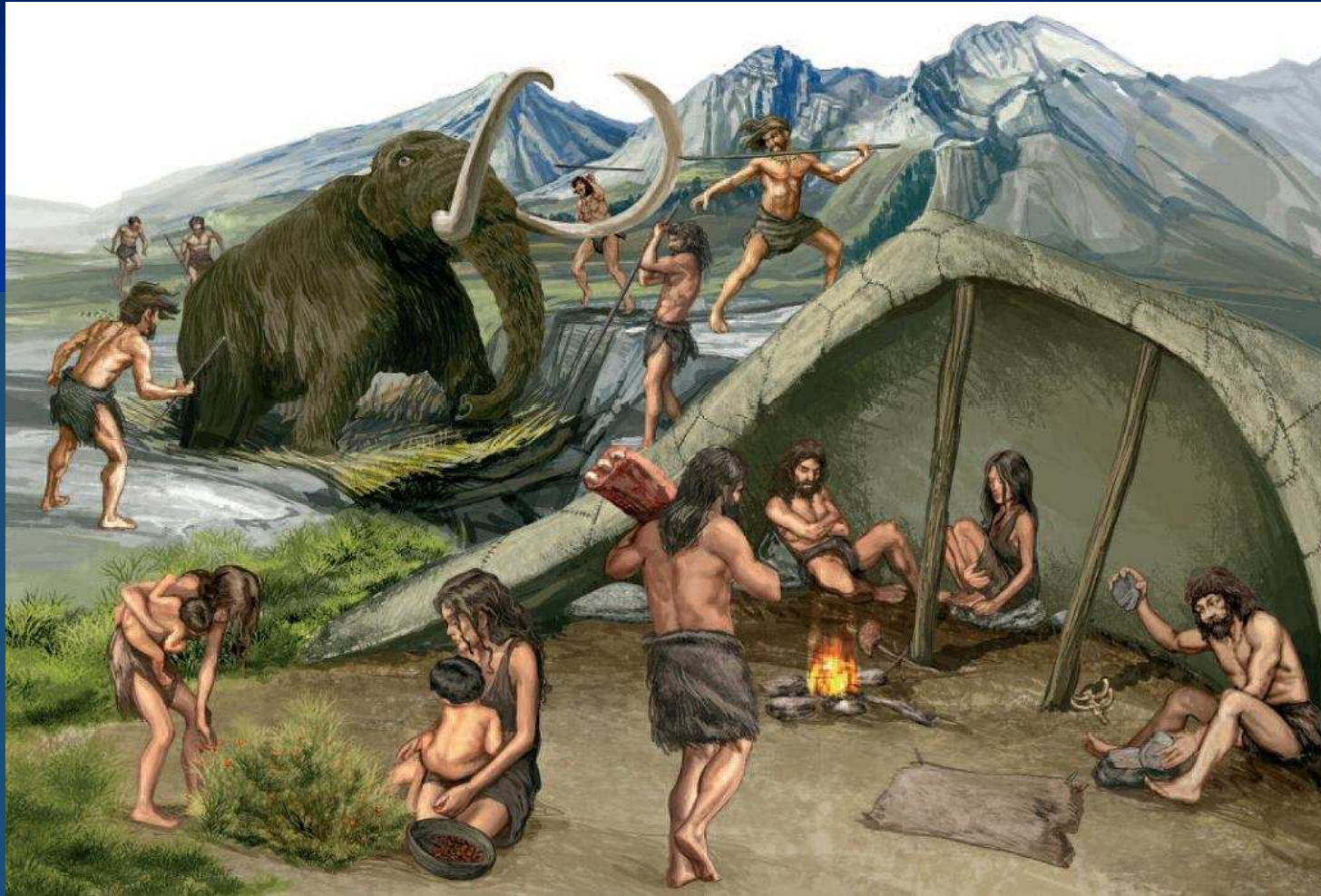
Preistoria della Medicina

Il Paleolitico

- La **società** del Paleolitico è composta da **bande** di *cacciatori-raccoglitori* formate da poche decine di soggetti in continuo spostamento alla ricerca di nuove nicchie ecologiche ricche di frutti e selvaggina, con un'economia basata sul **prelievo** e non sulla produzione di beni.
- Più tardi e in maniera sporadica, **bande imparentate** tra loro iniziarono a costituirsi in **clan** che professavano una **discendenza comune** (**totem**).

Preistoria della Medicina

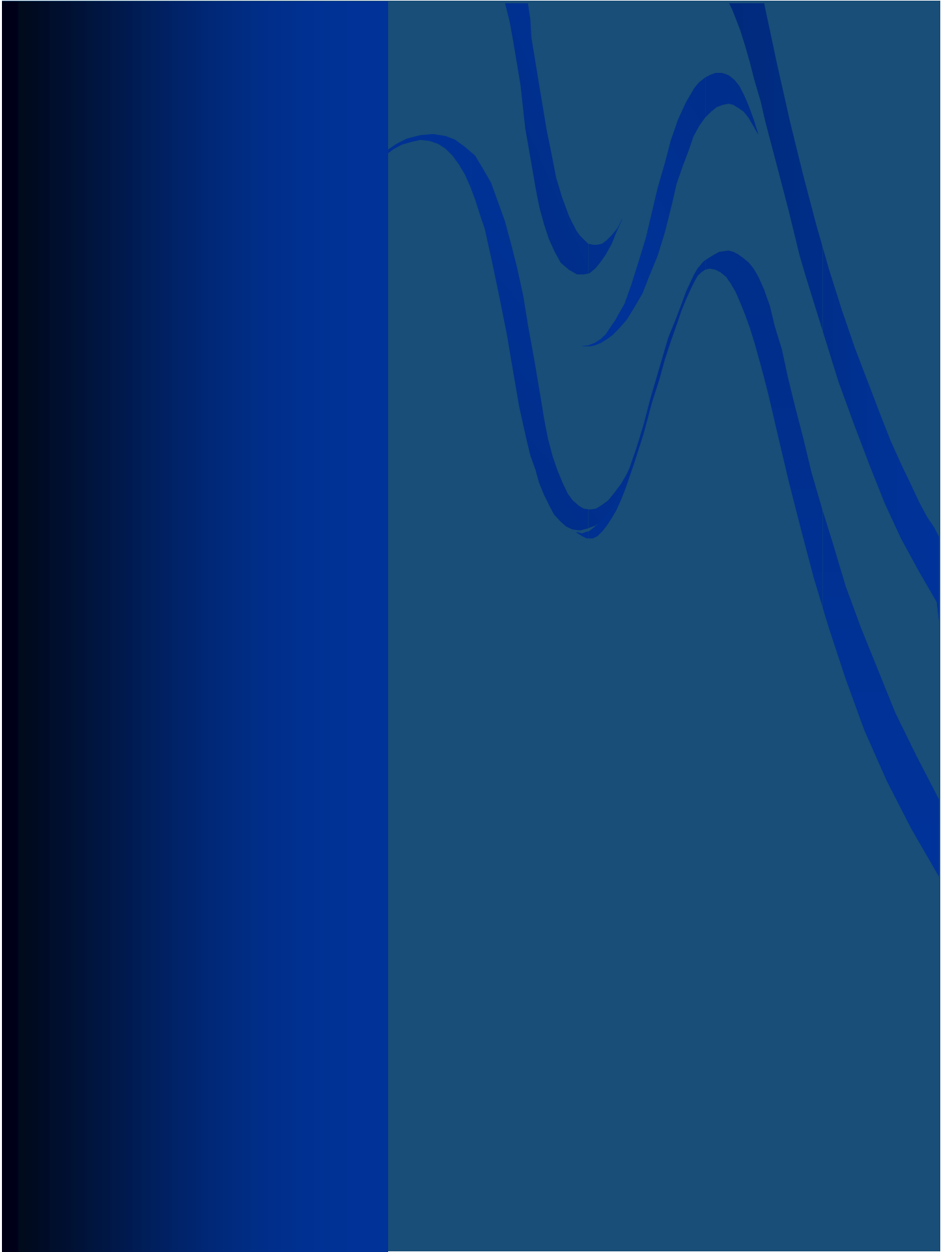
Il Paleolitico



Preistoria della Medicina

Il Paleolitico

- La *banda / clan* è una società di tipo *egualitario* nel senso che manca di stratificazione sociale, di preminenza formale di un individuo per nascita o per scelta e di controllo dell'informazione o delle decisioni per conto di qualcuno. Il ruolo di *preminenza* non è comunque formalizzato e si acquisisce con la personalità, la forza, l'intelligenza o l'abilità a combattere. Nella banda o nel clan le risorse sono egualmente distribuite.



II Mesolitico

(10.000 - 8.000 a.C.)

Il Mesolitico **(età della pietra di mezzo)**

Il Mesolitico ha inizio con la fine dell'ultima **glaciazione** circa 10.000 a. C. fa fino alla **agricoltura** ed all'allevamento, circa 8.000 a.C.

Il Mesolitico

Alla fine dell'ultima **galaceazione** nota come (glaciazione di Würm) si assiste ad una mutazione dei territori.

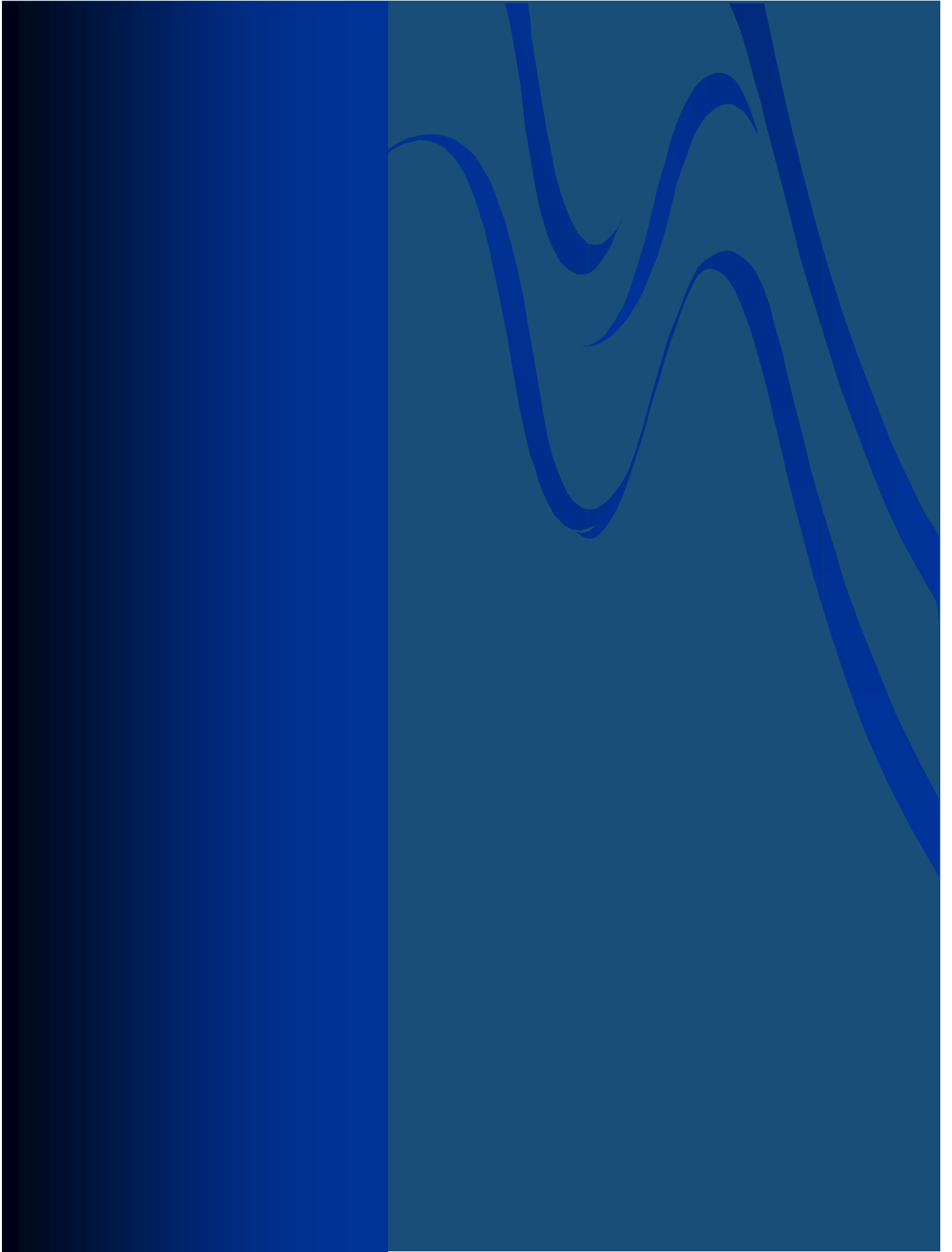
circa 10.000 a. C.i **ghiacciai si ritirarono** verso nord lasciando posto a foreste, laghi ed acquitrini; in Africa il Sahara, ricco di vegetazione, si trasformò in **deserto** mentre il Vicino Oriente fu interessato ad un clima più mite con precipitazioni stagionali che favorirono la crescita di **cereali e legumi spontanei**.

Il Mesolitico

Il mutamento climatico e il mutamento del paesaggio terrestre;

Fase di transizione in cui

- si ridussero le risorse alimentari, che spinsero gli uomini a ricercare nuovi metodi per procacciarsi il **cibo**
- nuove scoperte tecnologiche (**immanicamento**, *invenzione dell'arco*)
- ricorso più intenso alla **pesca**
- inizio **addomesticamento** degli animali (il cane fu il primo –intorno al 10.000 a. C. aiuto nella caccia; poi pecore e capre fornivano riserve sicure di cibo)



II Neolitico

(8.000 - 3.000 a.C.)

Il Neolitico

Mesopotamia

Culla delle prime forme di agricoltura e allevamento, perché qui si trovano:

- varietà di **specie animali**
- varietà di **vegetali**
- presenza di **risorse idriche**



Il Neolitico



Il clima più asciutto favorì la diffusione dei cereali selvatici in alcune zone del mondo.

Alla domesticazione delle piante si accompagnò quella degli animali caratterizzati da

- istinto gregario
- docilità
- rapida riproduzione

Caratteristiche del Neolitico

NASCITA DELL'AGRICOLTURA

SI ISTITUISCE UNA RELAZIONE TRA PIANTA E SEME

Si capisce la differenza PROCESSO $\neq$ EVENTO



Insieme di scoperte in un lungo arco di tempo (es. lavorare la terra, seminare, coprire i semi, mietere, macinare)

Singola episodio nella storia (es. una battaglia, la nascita o la morte di un personaggio importante)

Caratteristiche del Neolitico

Di pari passo con l'**agricoltura** procede la **domesticazione degli animali**.

L'allevamento di bestiame era necessario per:

1. arare i campi
2. produrre letame
3. produrre latte, carne, lana

L'allevamento, come l'invenzione dell'agricoltura, è un **PROCESSO** e non un **EVENTO**.

Caratteristiche del Neolitico

RIVOLUZIONE AGRICOLA

AGRICOLTURA = capacità di coltivare le piante ≠
sfruttare ciò che cresce spontaneamente

Conseguenze in:

- Economia → surplus
- Andamento demografico → rapida crescita della popolazione
- Rapporto con la natura → uso attivo ≠ passivo
- Evoluzione sociale → nascita dei primi villaggi (sedentarietà)
- Prime istituzioni politiche → patriarcato e consiglio degli anziani

Caratteristiche del Neolitico

Invenzioni e progresso nella tecnologia:

- levigatura della pietra (≠ scheggiatura)
- uso di nuovi materiali (mattoni di fango seccato al sole per costruire abitazioni stabili)
- invenzione della ceramica (contenitori per conservare i prodotti)
- invenzione dei primi rudimentali telai
- invenzione delle prime imbarcazioni a remi
- invenzione dell'aratro e della ruota (3.500 a. C.)
- innovazioni tecniche (rotazione delle colture, messa a maggese dei campi, concimazione)
- nasce la scrittura

La mezzaluna fertile



RIVOLUZIONE URBANA

Dove:
nella bassa
Mesopotamia (Uruk,
Umma)

Quando:
metà del IV millennio
(3.500 a. C.)



**Muta
radicalmente la
struttura sociale**

Prime **scritture** in Mesopotamia



