



Università  
degli Studi  
di Ferrara

**Marco Peresani**

# **Cronologie e culture del Paleolitico**

## **lezione 1**



La migration Dessin de Beni

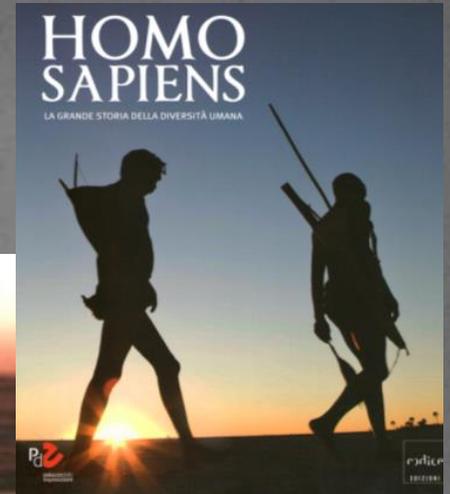
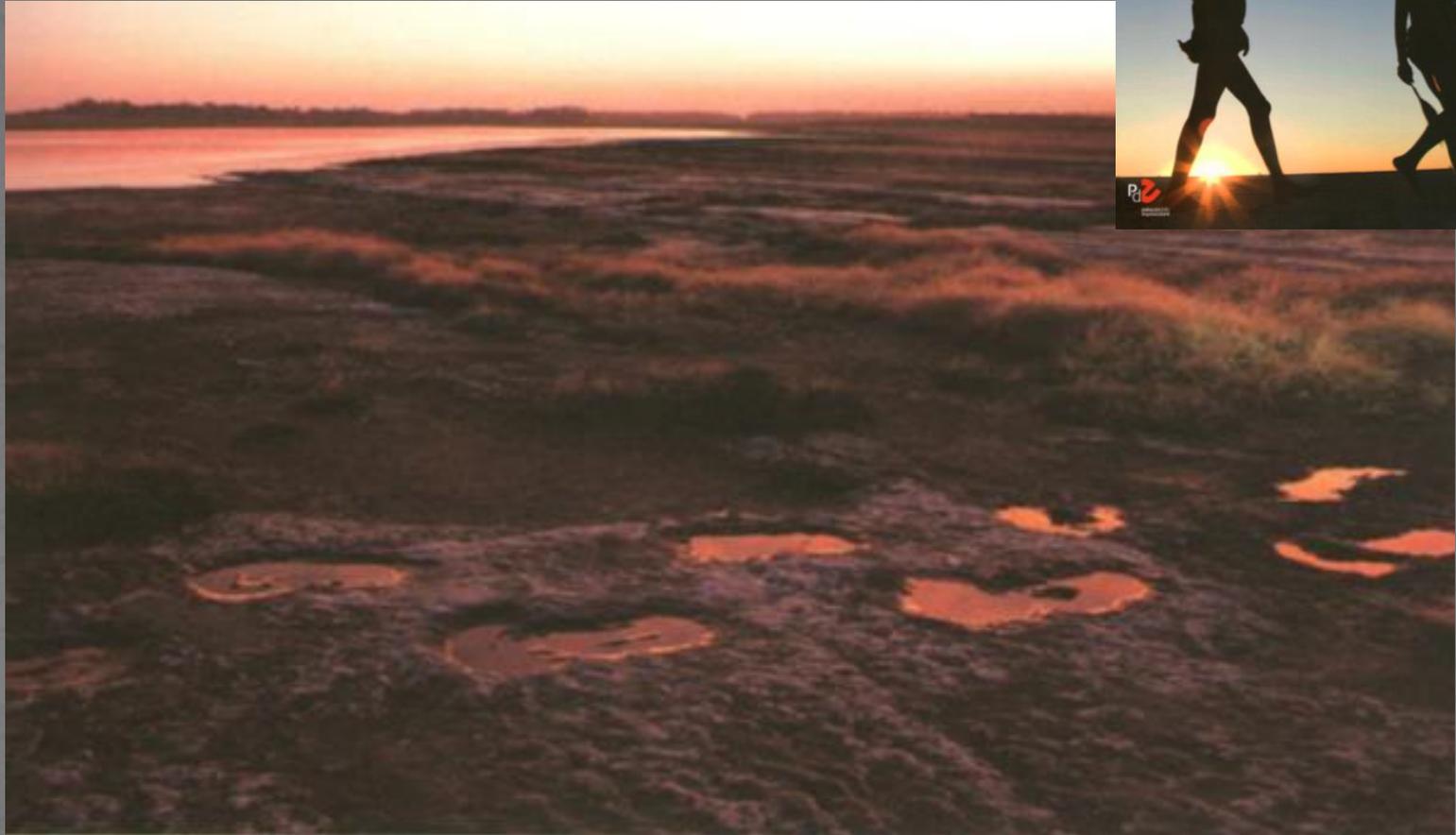
**Università di Ferrara**  
**Dipartimento di Studi Umanistici**  
**Sezione di Scienze Preistoriche e Antropologiche**



<https://www.hangarbicocca.org/en/exhibition/mario-merz-igloos/>

Mario mertz Igloos

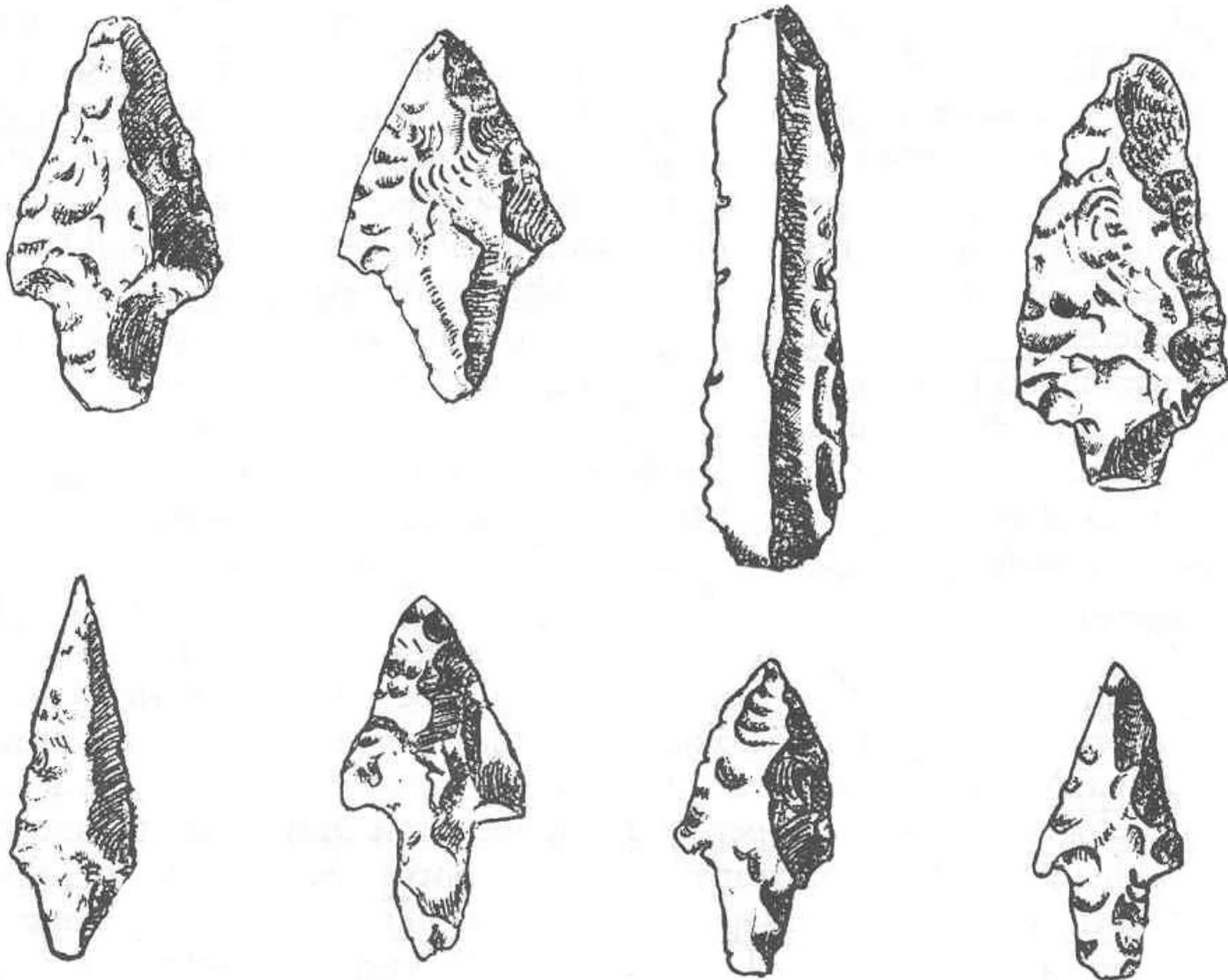
# Origins of Humankind



EXHIBITIONS

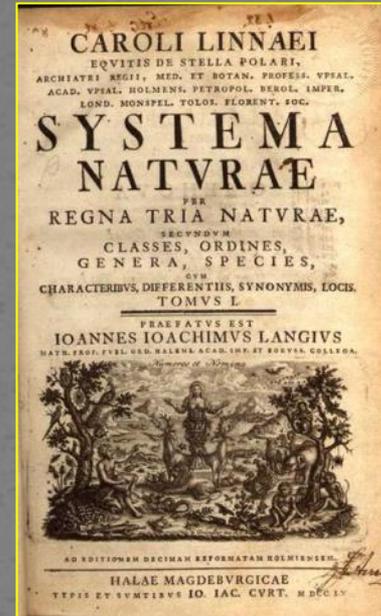
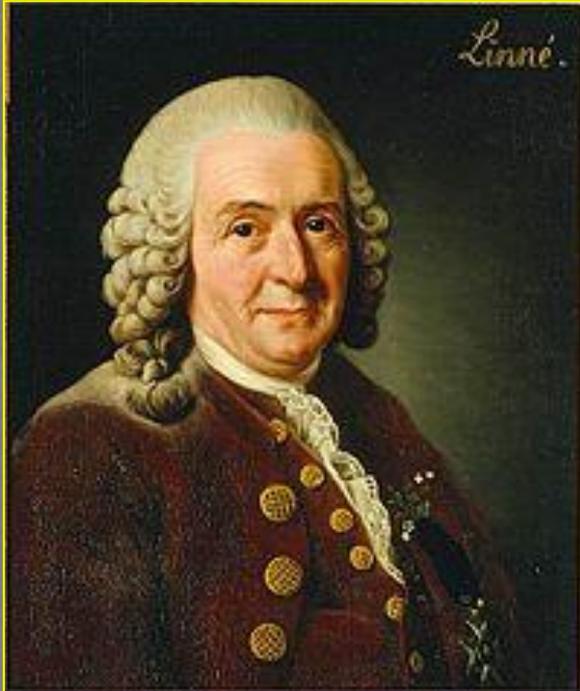
Serge Alain Nitegeka "Colour and Form in BLACK" at Marianne Boesky Gallery, New York





Dai cerauni o “pietre del fulmine” a Michele Mercati, “Metallotheca Vaticana” (ed. 1717)

## XVIII sec.: lo sviluppo delle “scienze naturali”



- **Carlo Linneo**, *Systema naturae* (1735): classificazione delle piante e degli animali, con **valore tassonomico**, ma fuori da una prospettiva di carattere filetico o evolutivo). Nella classificazione è incluso l'uomo che con Lemuridi, Pipistrelli e Scimmie forma l'ordine dei Primati

## XVIII sec.: nascita della paleontologia



**Georges-Louis Leclerc conte di Buffon** (1707-1788): *Les époques de la nature* (1778) portò l'età della Terra a 100.000 anni, calcolandola in funzione del tempo di raffreddamento del pianeta.



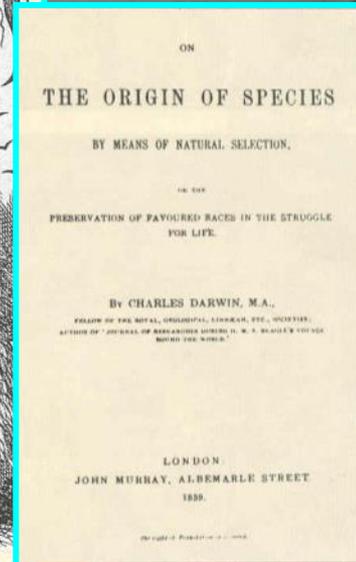
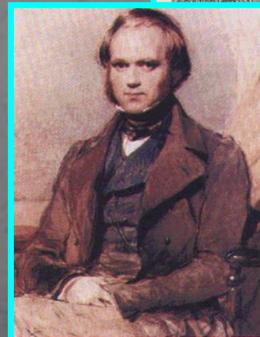
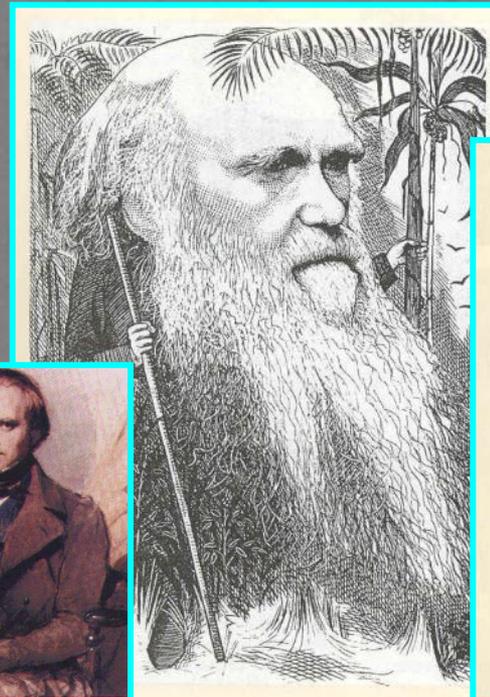
**Georges Cuvier** (1769-1832): padre della Paleontologia (*Leçons d'anatomie comparée*, 1800) riconobbe i fossili di specie estinte ma, in quanto **creazionista**, interpretò le brusche successioni delle sequenze geologiche con il succedersi di catastrofi.

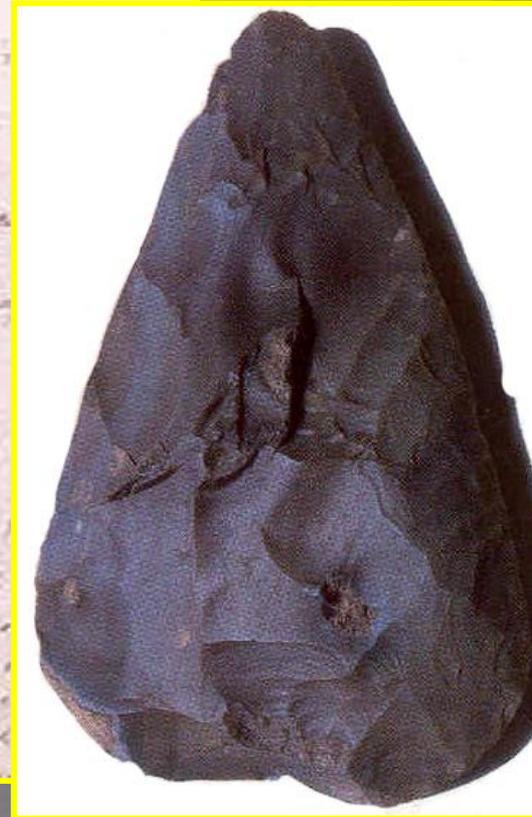
# XIX secolo: la teoria dell'evoluzionismo

**Jean Baptiste Lamarck** (1744-1829): secondo l'Autore le differenze tra le varie specie sono da mettersi in relazione con l'ambiente e con l'uso o non uso di certi organi

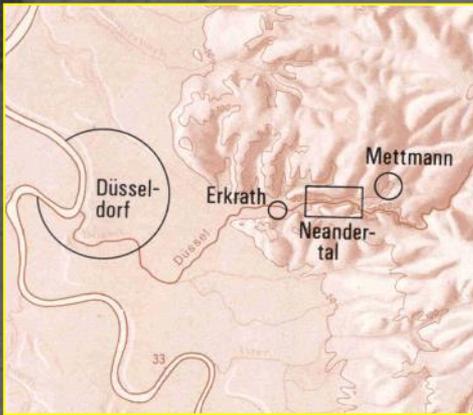


**Charles Darwin** e l'evoluzionismo ("The origin of species" - 1859): la "selezione naturale" come meccanismo con cui avviene l'evoluzione della specie nell'ambito della diversità genetica delle popolazioni (concetto successivamente integrato con la genetica mendeliana)





Boucher de Perthes *Antiquités celtiques et antédeluviennes* (1847): ritrovamenti di Abbeville (Somme) con resti di elefanti, rinoceronti e orsi delle caverne associati a manufatti in selce. **Inizia a svilupparsi il concetto di “alta antichità dell’uomo”...**



**1856**: ritrovamento della calotta cranica della Valle di Neander. Nel **1863**, *Thomas Huxley* (1825-1895) stabilisce che il cranio appartiene ad un uomo preistorico ma la nuova specie *Homo neandertalensis* viene proposta nel 1864 dal geologo irlandese W. King. L'esistenza della nuova specie è convalidata dalle successive scoperte di Naulette (1866) e Spy (1886)

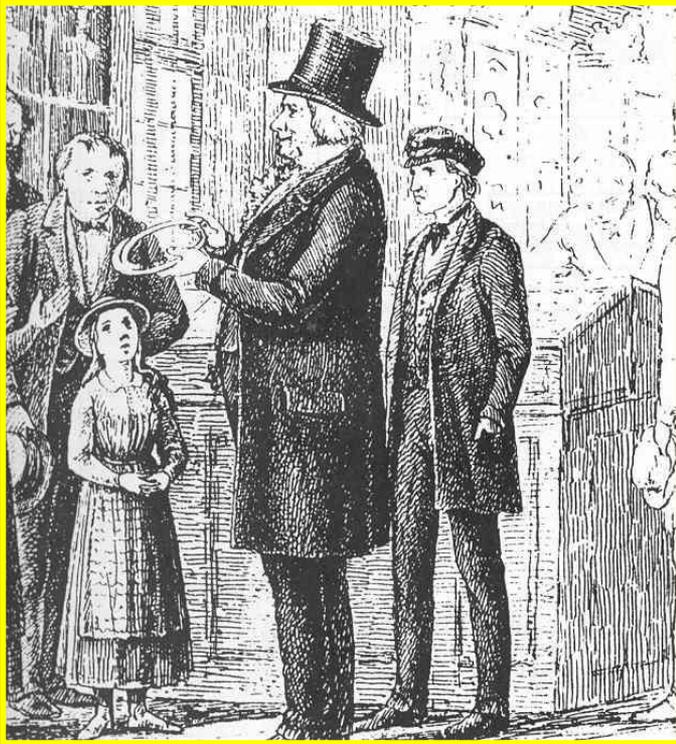


H. erectus, Trinil, circa 1,5 Ma (?) (1891, Dubois – *Pithecanthropus erectus*)



1922: Raymond Dart e l'inizio delle ricerche paleoantropologiche in Sudafrica:  
il cranio del "Taung baby"

## XIX secolo: prime periodizzazioni



**C.J. Thomsen** (1788-1865) “A guide to Northern antiquities” (1836) – Elabora un metodo di classificazione “tecnologica” dei manufatti ed enuncia il sistema delle tre età (della Pietra, del Bronzo, del Ferro)

**John Lubbock** (1834-1913) Prehistoric times (1865) – Distinse l’Età della Pietra Scheggiata da quella della Pietra Levigata



## XIX secolo: prime periodizzazioni

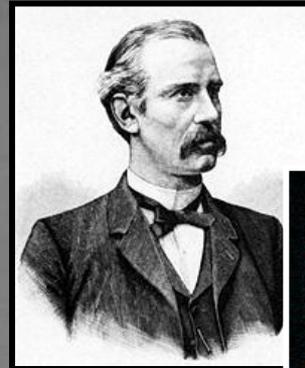
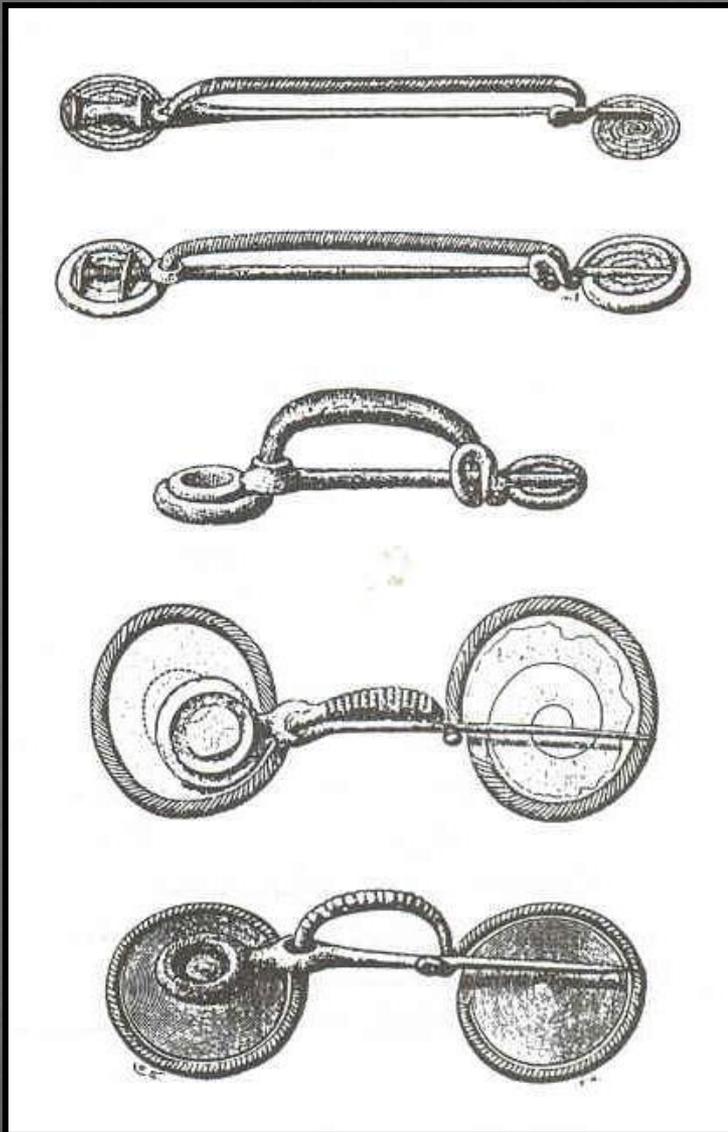
➤ **Edouard Lartet** (1801-1871) è autore della suddivisione del Paleolitico in tre periodi (inferiore, medio e superiore) sulla base delle faune.

➤ **Gabriel de Mortillet** (1821-1899)

Nel 1867 enuncia “legge del progresso dell’umanità, legge dello sviluppo parallelo, legge dell’ALTA ANTICHITA’ DELL’UOMO”

Nel **1869** elabora una cronologia basata sulla tipologia dei manufatti litici, che egli utilizza alla stregua dei “**fossili guida**” in campo geologico, distinguendo una serie di insiemi culturali denominati da importanti località: **Chelleano**, con strumenti a bifacciali per il Paleolitico inferiore; **Musteriano** con strumenti su scheggia per il Paleolitico medio; **Aurignaziano** con strumenti laminari; **Solutreano**, con strumenti foliati e **Maddaleniano**, con strumenti su osso per il Paleolitico superiore.

## XIX secolo: sviluppo del metodo tipologico



**Oscar Montelius** (1843-1921) e lo sviluppo del **metodo tipologico** : elabora un metodo di classificazione di reperti preistorici basato sull'individuazione dei tipi e sulla loro evoluzione servendosi dell'associazione di manufatti in contesti chiusi. Tali principi vennero poi acquisiti anche dall'archeologia classica (vedi classificazione delle anfore romane redatta nel **1899** da **Dressel**)

# Le tendenze dell'archeologia e l'archeologia preistorica alle soglie del XX secolo

Alle soglie del XX secolo l'archeologia appare caratterizzata da un dualismo negli orientamenti concettuali e nei metodi applicati:

- ❖ da un lato si individua una **tradizione umanistica di stampo storico-artistico** e di matrice idealistica fortemente radicata in Italia e in Germania (ambito classico)
- ❖ dall'altro si afferma un'**impostazione positivista, permeata dagli apporti delle scienze naturali** di stampo nordeuropeo e anglosassone (ambito pre-protostorico).

Questa si aprì precocemente anche ai modelli interpretativi delle scienze sociali (vedi **Gordon Childe (1882-1957)**).

## I principali sviluppi del '900

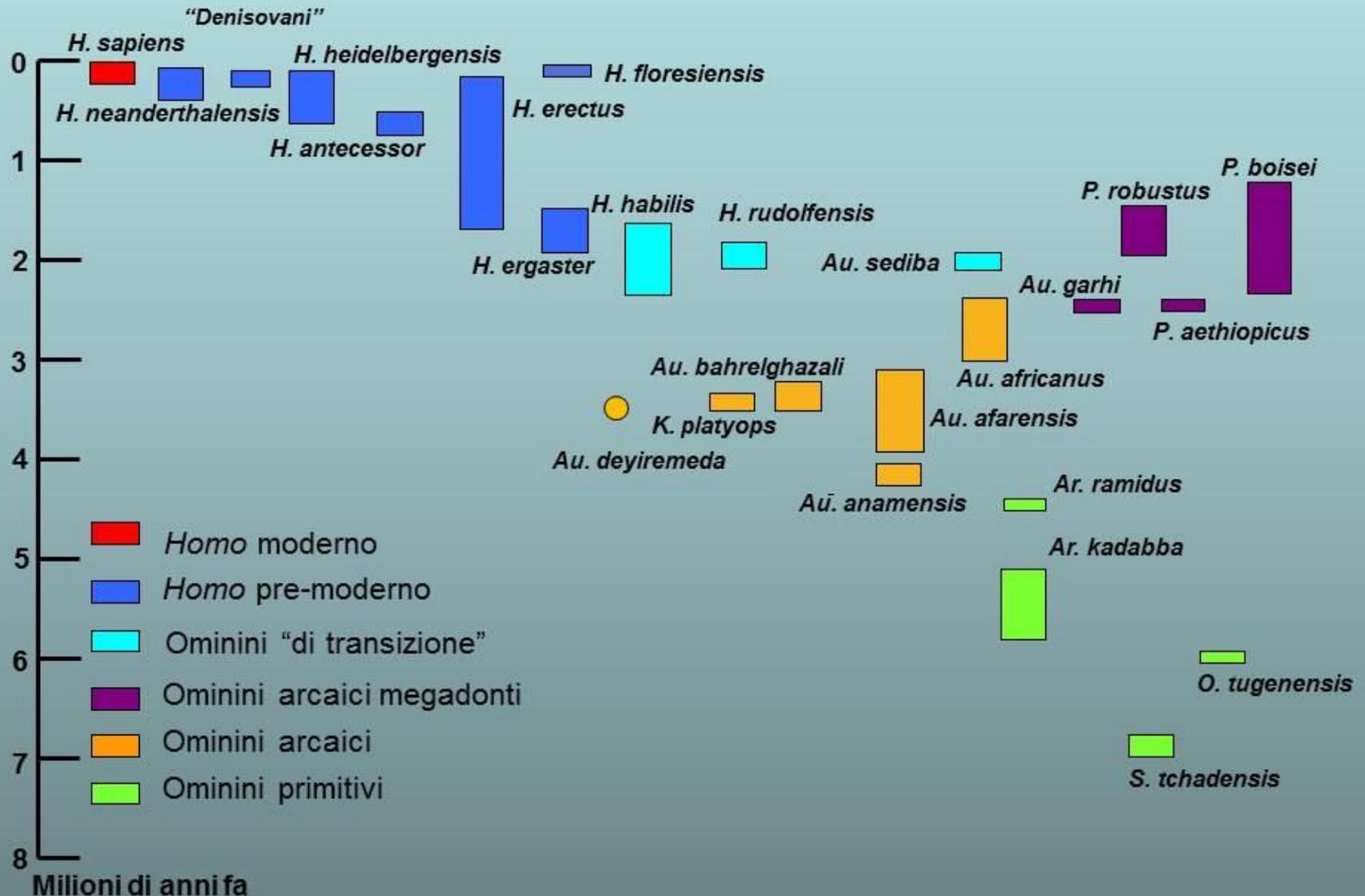
A partire dalla prima metà del '900 si innesca il processo di **elaborazione metodologica** di intervento sulle stratificazioni archeologiche e di affinamento delle procedure di documentazione: **Wheeler, Harris** e **Barker**.

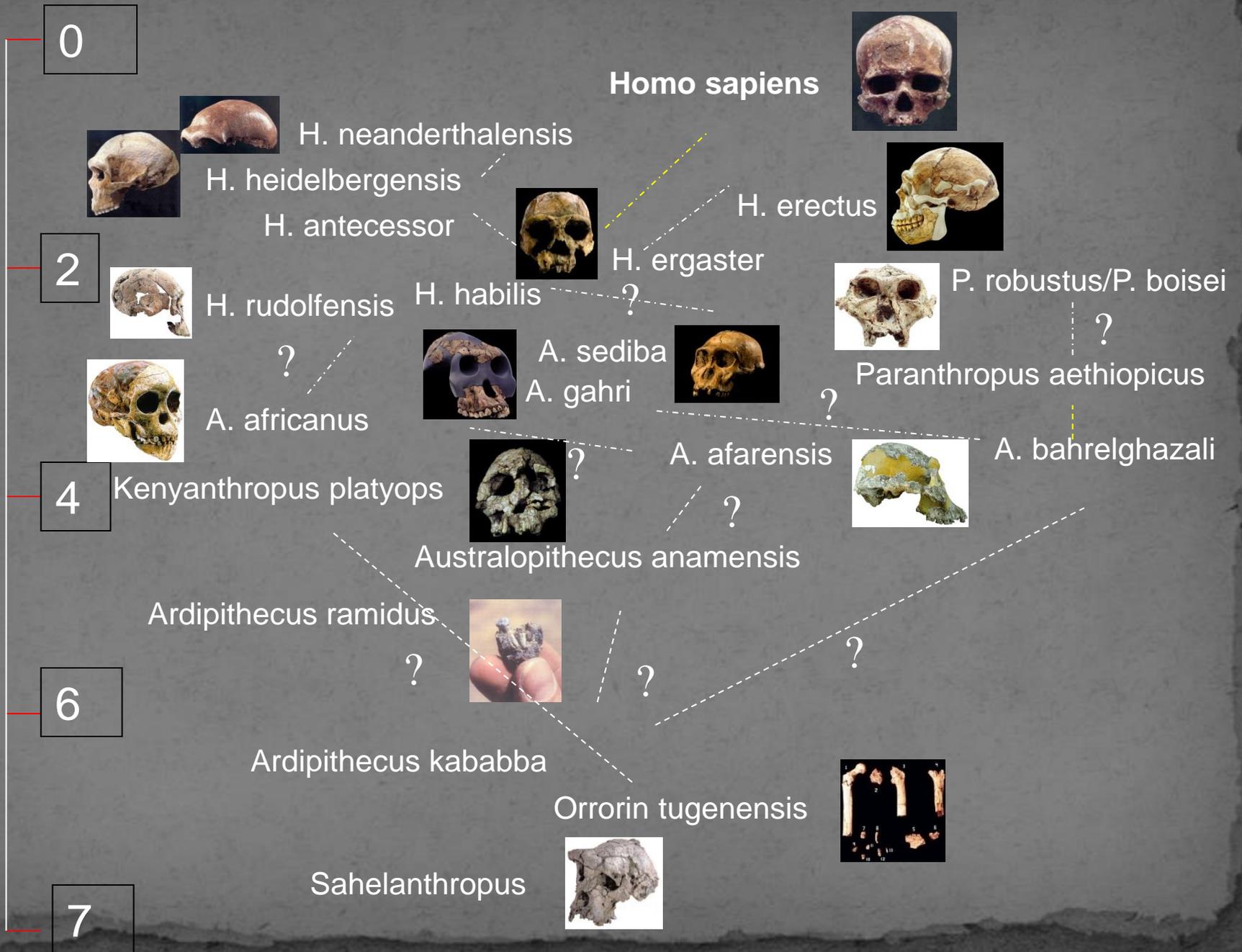
Allo stesso tempo si avvia anche un vivace dibattito internazionale sui presupposti teorici e gli indirizzi interpretativi dell'archeologia. Negli anni '60 si diffondono, in particolare, le idee della "New Archaeology" o archeologia processuale, guidata da **L. Binford**. Questo movimento è anticipato e seguito, in ambito anglosassone ma non solo, dallo sviluppo di ulteriori proposte metodologiche e concezioni interpretative.

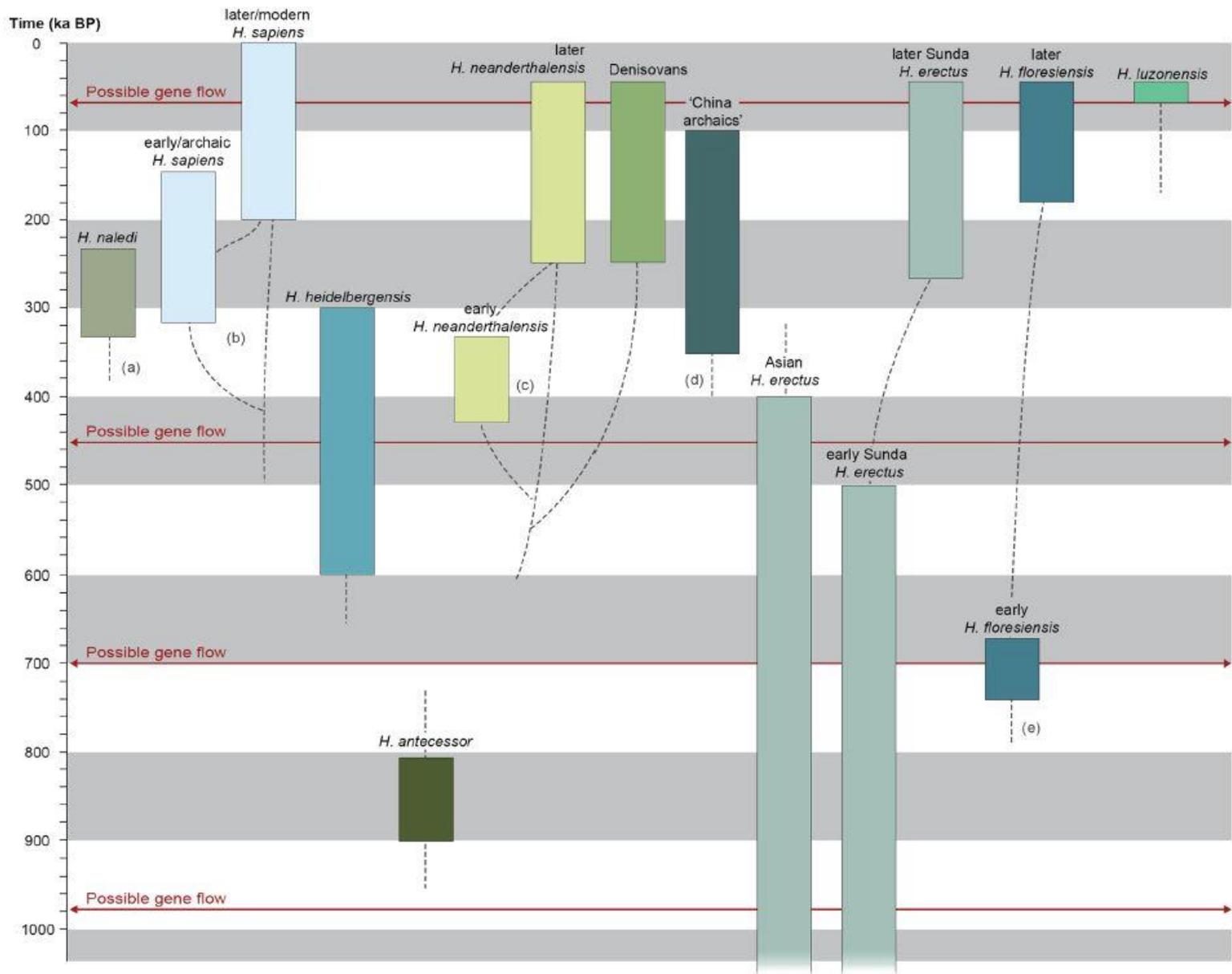
Fra queste si colloca il movimento di reazione noto come "archeologia post-processuale", sviluppatosi in ambiente britannico (**I. Hodder**) mentre autori come **C. Renfrew** hanno tentato una mediazione tra i diversi orientamenti emersi negli ultimi decenni.



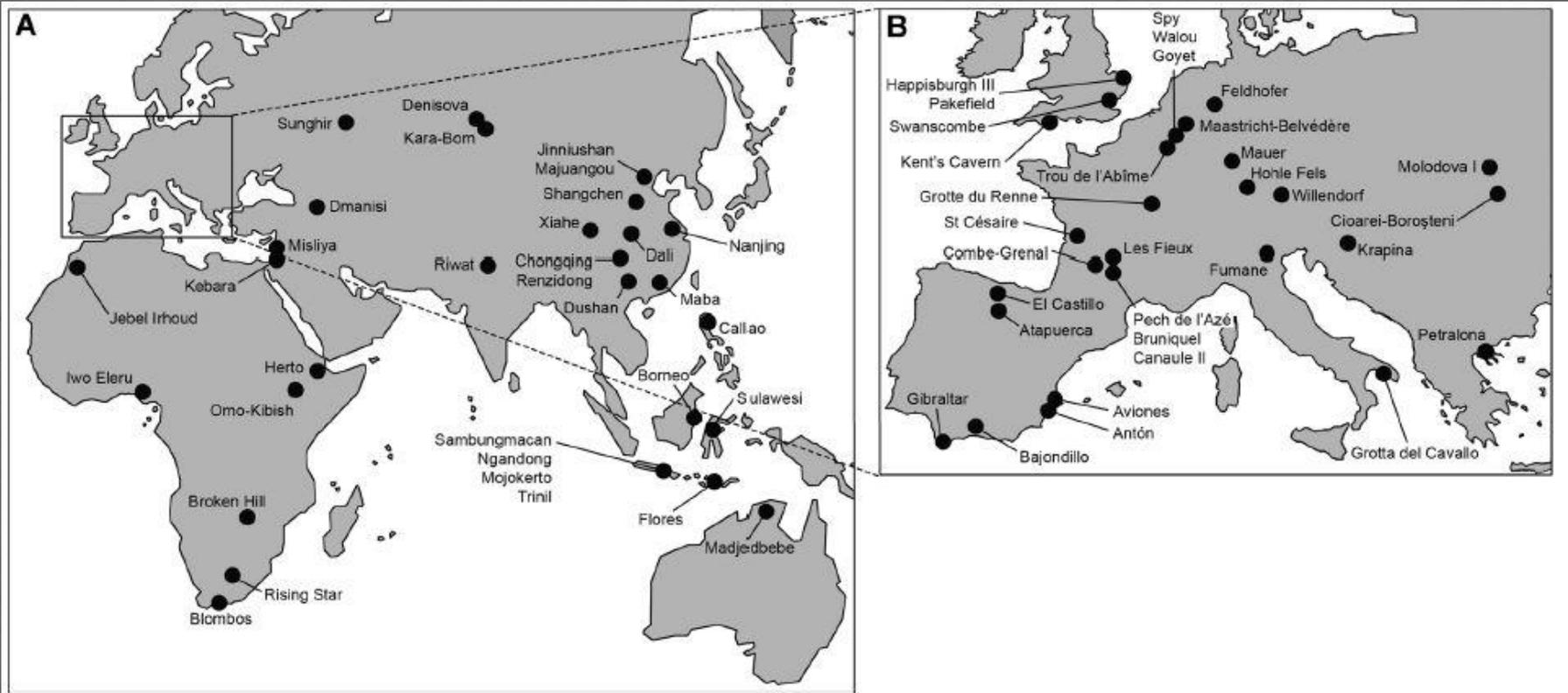
# Il nostro 'albero di famiglia'







Schematic diagram of the inferred age ranges of hominin lineages during the last million years.



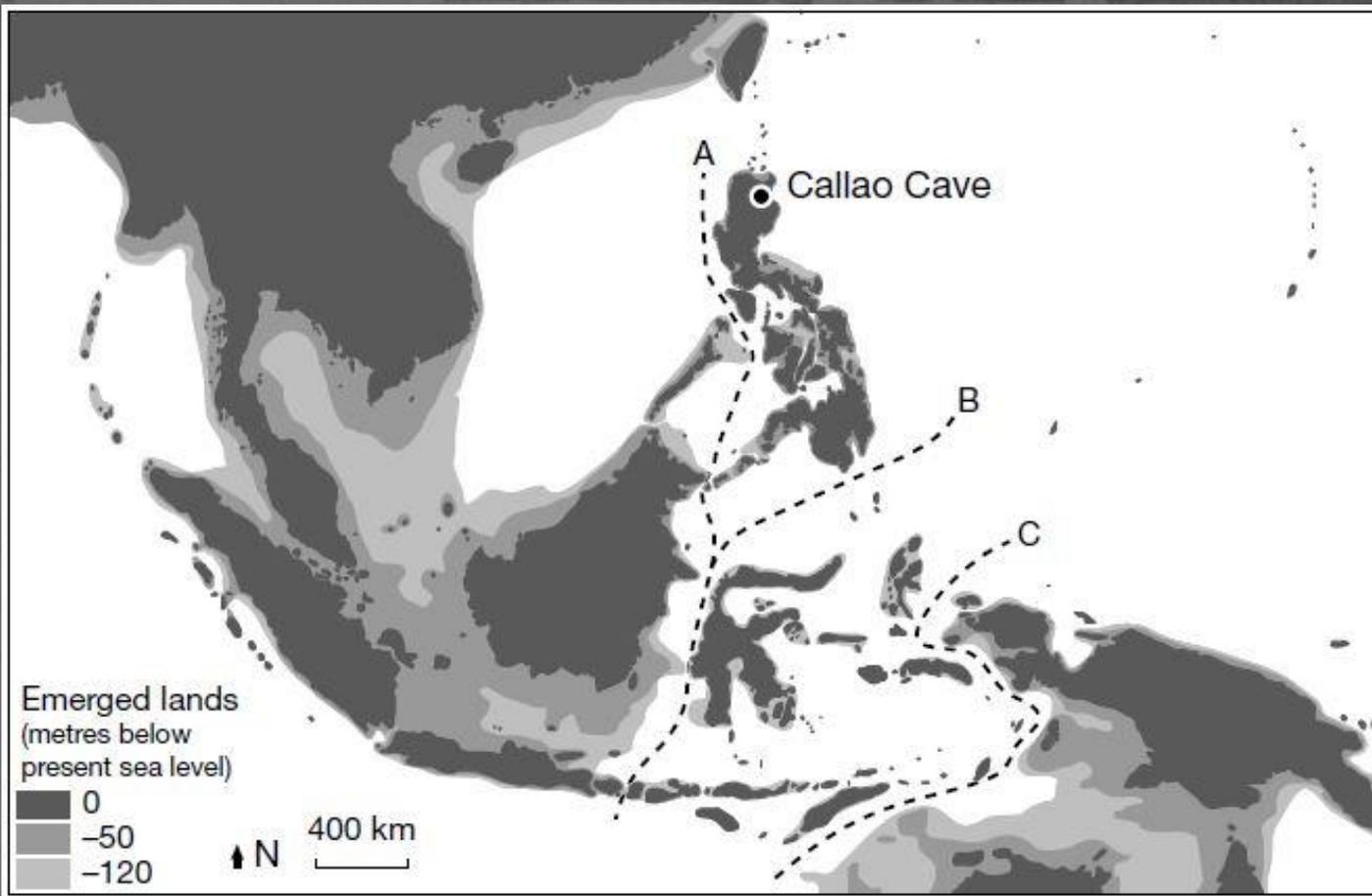
# A new species of *Homo* from the Late Pleistocene of the Philippines

Florent Détroit<sup>1\*</sup>, Armand Salvador Mijares<sup>2,3\*</sup>, Julien Corny<sup>1</sup>, Guillaume Daver<sup>4</sup>, Clément Zanolli<sup>5,6</sup>, Eusebio Dizon<sup>3</sup>, Emil Robles<sup>2</sup>, Rainer Grün<sup>7,8</sup> & Philip J. Piper<sup>3,9</sup>

Bone remains from three homin individuals discovered since 2007 in Callao Cave (Northern Luzon, the Philippines) and dated to 67 ky BP provide the earliest direct evidence of a human presence in the Philippines.

Specimens display a combination of primitive and derived morphological features that is different from the combination of features found in other species in the genus *Homo* (including *Homo floresiensis* and *Homo sapiens*) and warrants their attribution to a new species, which we name *Homo luzonensis*.

The presence of another and previously unknown hominin species east of the Wallace Line during the Late Pleistocene epoch underscores the importance of island Southeast Asia in the evolution of the genus *Homo*.



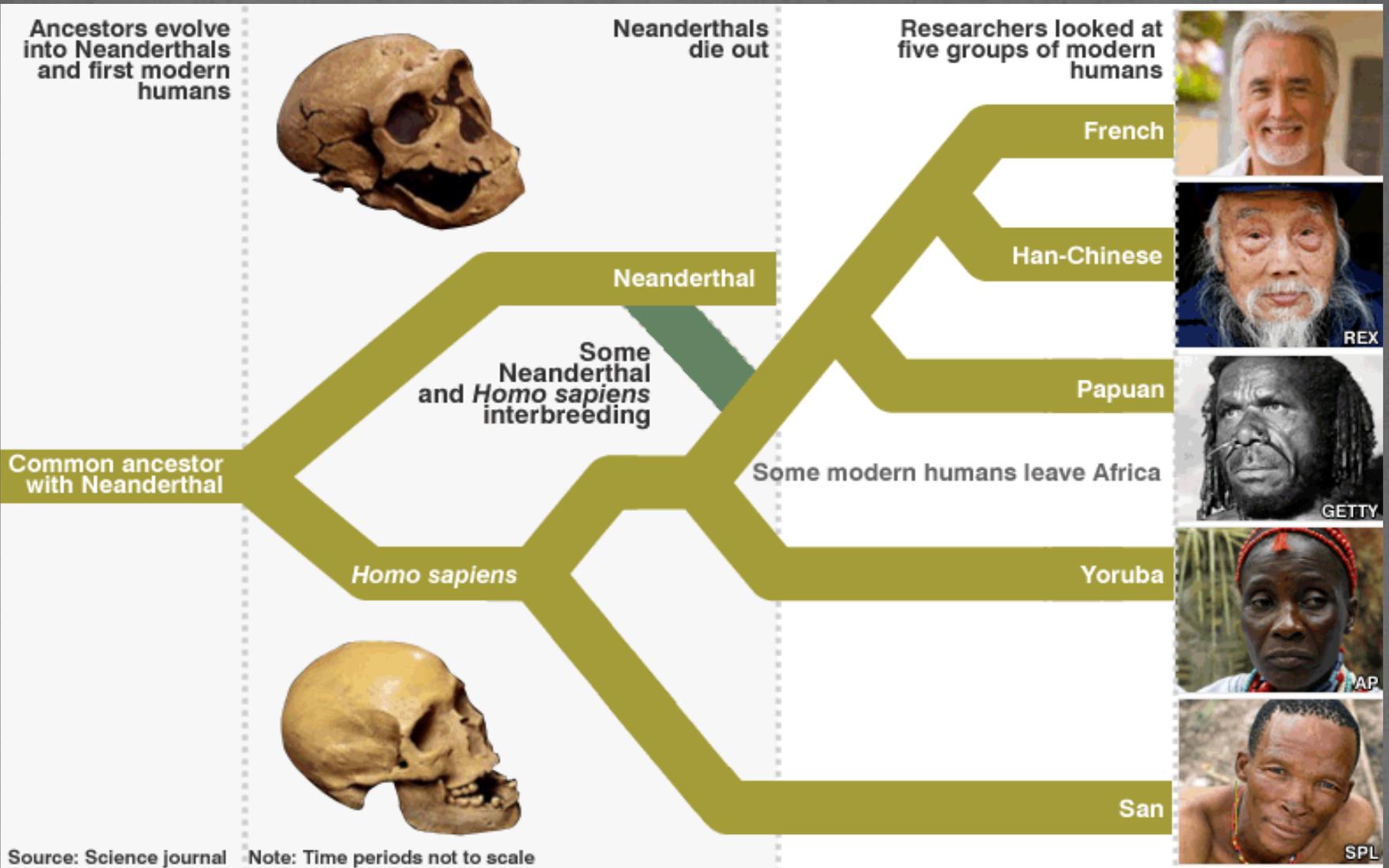
Map showing the location of Callao Cave on Luzon Island (the Philippines), emerged lands at 50 and 120 m below present sea level and the major biogeographical boundaries recognized in the area.

A, Wallace's Line modified by Huxley;

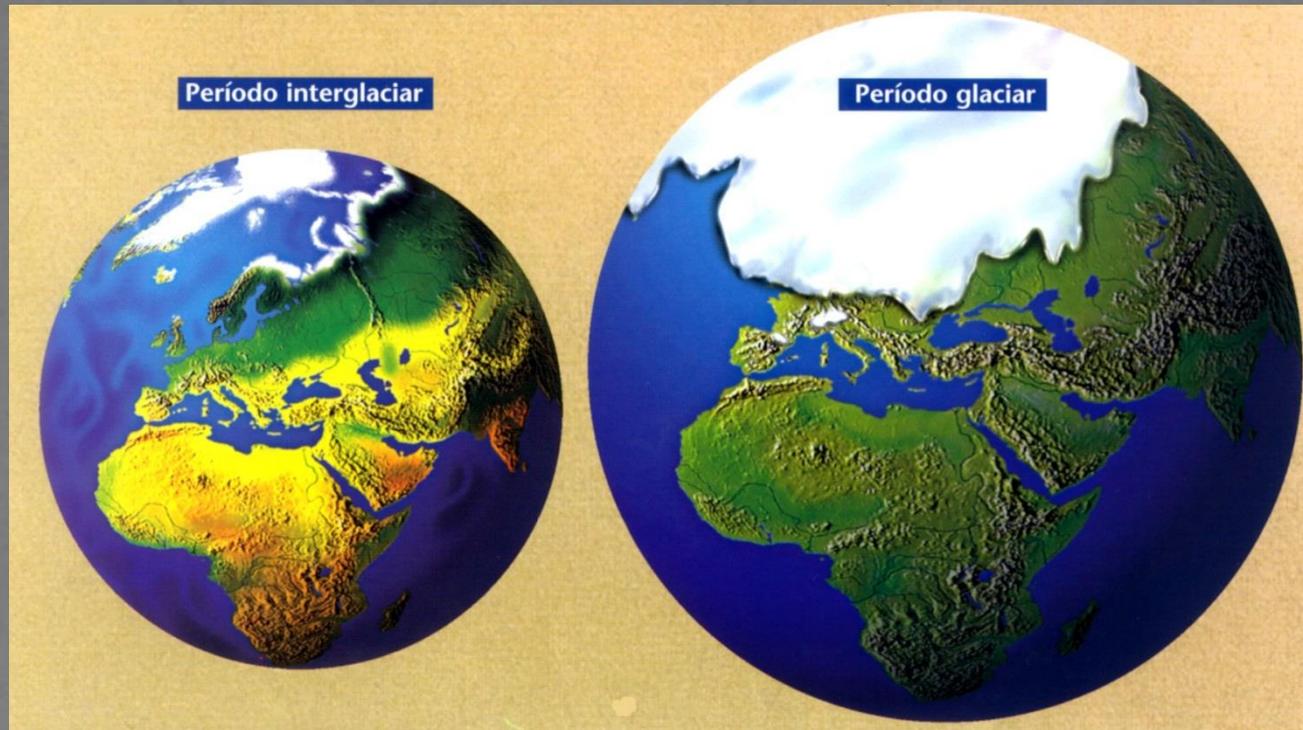
B, Wallace's Line;

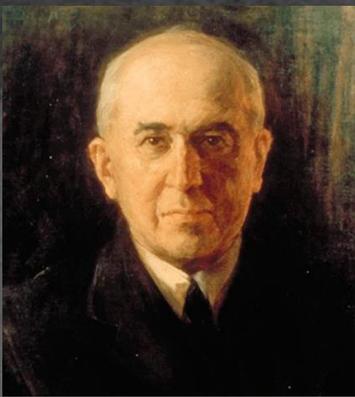
C, Lydekker's Line.

Luzon Island lies in between the original Wallace's Line and the Wallace's Line modified by Huxley and was never connected to mainland Asia during the Quaternary.



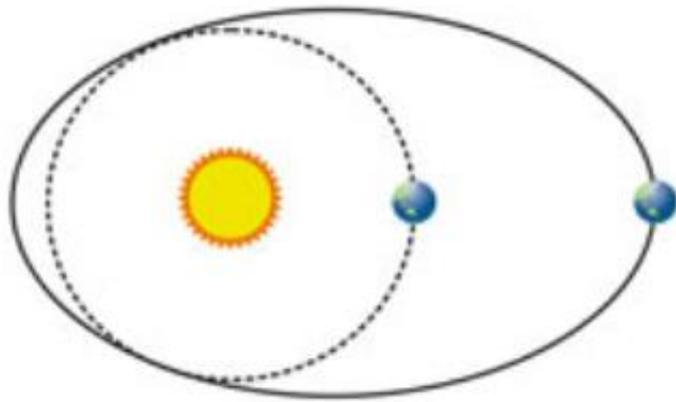
# Climatic change and geographic and ecological impact during the Middle and Late Pleistocene



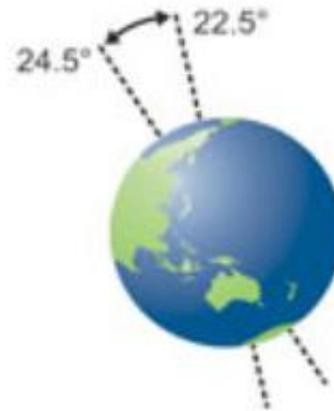


Milutin Milankovitch  
(1879- 1958)

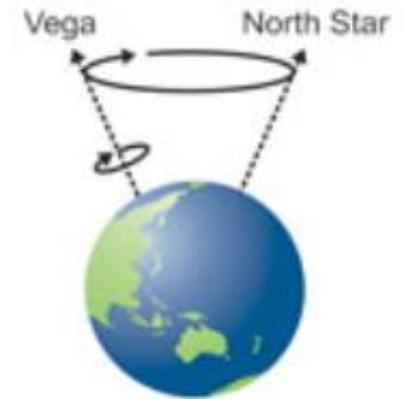
## Milankovitch Cycles



Eccentricity



Obliquity



Precession



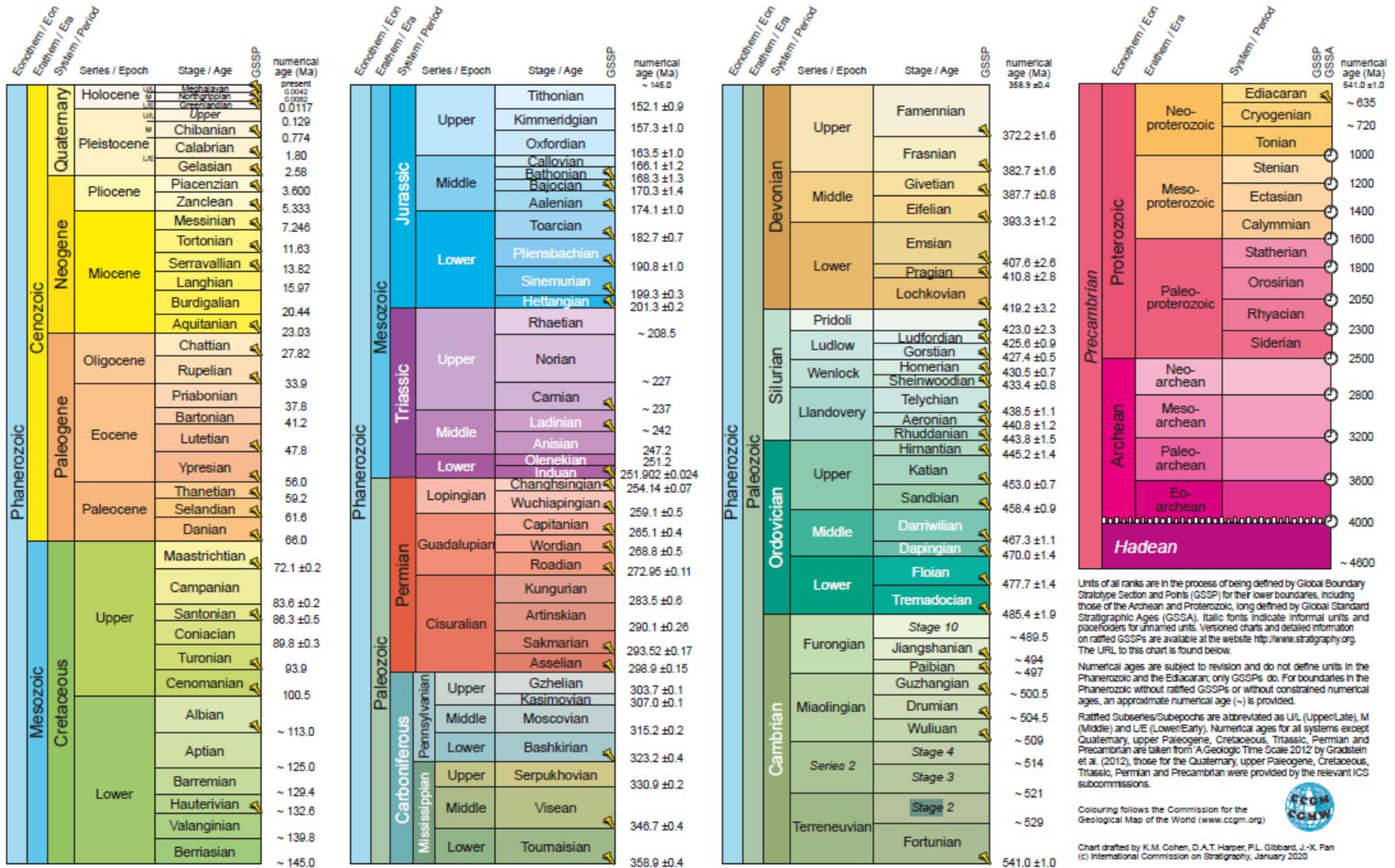


# INTERNATIONAL CHRONOSTRATIGRAPHIC CHART

www.stratigraphy.org

International Commission on Stratigraphy

v 2020/01



Units of all ranks are in the process of being defined by Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP) for their lower boundaries, including those of the Archean and Proterozoic, long defined by Global Standard Stratigraphic Ages (GSSA). Italic fonts indicate informal units and placeholders for unnamed units. Versioned charts and detailed information on ratified GSSPs are available at the website <http://www.stratigraphy.org>. The URL to this chart is found below.

Numerical ages are subject to revision and do not define units in the Phanerozoic and the Ediacaran, only GSSPs do. For boundaries in the Phanerozoic without ratified GSSPs or without constrained numerical ages, an approximate numerical age (-) is provided.

Ratified Subseries/Subepochs are abbreviated as UL (Upper/Late), M (Middle) and LE (Lower/Early). Numerical ages for all systems except Quaternary, upper Paleogene, Cretaceous, Triassic, Permian and Precambrian are taken from 'A Geologic Time Scale 2012' by Gradstein et al. (2012), those for the Quaternary, upper Paleogene, Cretaceous, Triassic, Permian and Precambrian were provided by the relevant ICS subcommissions.

Colouring follows the Commission for the Geological Map of the World (www.ccmw.org)



Chart drafted by K.M. Cohen, D.A.T. Harper, P.L. Glibbard, J.-X. Fan (c) International Commission on Stratigraphy, January 2020

To cite: Cohen, K.M., Finney, S.C., Glibbard, P.L. & Fan, J.-X. (2013), updated The ICS International Chronostratigraphic Chart. Episodes 36: 199-204.

URL: <http://www.stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2020-01.pdf>



IUGS

# INTERNATIONAL

[www.stratigraphy.org](http://www.stratigraphy.org)

Eonothem / Eon  
Eoathem / Era  
System / Period

Eonothem / Eon  
Eoathem / Era  
System / Period

		Series / Epoch	Stage / Age	GSSP	numerical age (Ma)			
CENOZOIC	Quaternary	Holocene	UL	Meghalayan	🚩	present	CENOZOIC	Jurassic
			M	Northgripian	🚩	0.0042		
			LB	Creswellian	🚩	0.0082		
		Pleistocene	UL	Upper	🚩	0.0117		
			M	Chibanian	🚩	0.129		
			LB	Calabrian	🚩	0.774		
	Gelasian			🚩	1.80			
	Piacenzian			🚩	2.58			
	Neogene	Pliocene	Zanclean	🚩	3.600			
			Miocene	Messinian	🚩	5.333		
		Miocene	Tortonian	🚩	7.246			
			Serravallian	🚩	11.63			
			Langhian	🚩	13.82			
			Burdigalian	🚩	15.97			
Aquitanian			🚩	20.44				

# Formal ratification of the Quaternary System/ Period and the Pleistocene Series/Epoch with a base at 2.58 Ma

PHILIP L. GIBBARD,<sup>1\*</sup> MARTIN J. HEAD,<sup>2</sup> MICHAEL J. C. WALKER<sup>3,4</sup>  
and THE SUBCOMMISSION ON QUATERNARY STRATIGRAPHY<sup>†</sup>

*by Philip L. Gibbard<sup>1</sup> and Martin J. Head<sup>2</sup>*

## The newly-ratified definition of the Quaternary System/Period and redefinition of the Pleistocene Series/Epoch, and comparison of proposals advanced prior to formal ratification

<sup>1</sup>Chair of the ICS Subcommittee on Quaternary Stratigraphy; Department of Geography, University of Cambridge, Downing Place, Cambridge CB2 3EN, United Kingdom. *E-mail: plg1@cam.ac.uk*

In June 2009, the Executive Committee of the International Union of Geological Sciences (IUGS) formally ratified a proposal by the International Commission on Stratigraphy to lower the base of the Quaternary System/Period to the Global Stratotype Section and Point (GSSP) of the Gelasian Stage/Age at Monte San Nicola, Sicily, Italy.

## Japan Puts Its Mark on Geologic Time with the Chibanian Age

Earth's newest geologic time interval has been named after a jurisdiction outside Tokyo, Japan. The International Union of Geological Sciences (IUGS) recently ratified the name "Chibanian," meaning "Chiba age," for a period of time stretching from 770,000 to 126,000 years ago, during the Pleistocene epoch.



Brunhes-Matuyama reversal, named after Bernard Brunhes and Motonori Matuyama, was a geologic event, approximately 781,000 years ago, when the Earth's magnetic field last underwent reversal.





