

Il professor **Carmelo Petronio** ha insegnato Paleontologia dei Vertebrati e Geologia e Paleontologia del Quaternario all'Università Sapienza di Roma e attualmente insegna Paleontologia evoluzionistica per la Laurea Magistrale in Scienze del Mare e del Paesaggio naturale. Autore di oltre 150 pubblicazioni su riviste scientifiche nazionali e internazionali, oltre che di articoli divulgativi, ha organizzato una serie di campagne di scavo in Italia centromeridionale. Di particolare rilievo quelli di Apricena (FG) dove, nel 2010, oltre a una ricca fauna di mammiferi del Villafranchiano superiore, ha scoperto le testimonianze delle più antiche popolazioni umane dell'Europa salendo alla ribalta della comunità scientifica internazionale. Di questa rivoluzionaria scoperta ha parlato diffusamente in una puntata di Superquark dell'agosto dello stesso anno. Attualmente sovrintende gli scavi presso il sito La Grave del Comune di Avetrana (TA) contenente abbondanti resti di macro e micromammiferi del Pleistocene superiore, unitamente a industrie litiche paleomusteriane.

La trasformazione e adattamento dei viventi costituisce quell'insieme di fenomeni che leggiamo nelle rocce e che chiamiamo brevemente Evoluzione, i cui meccanismi sono oggi sufficientemente chiari anche se non tutti oggettivamente spiegati e perciò oggetto di diverse scuole di pensiero. È questo fenomeno, ottusamente osteggiato da cattive e assurde interpretazioni di pseudo pensieri religiosi, che in realtà scandisce il tempo della Terra.

ISBN 978-88-6393-174-7



9 788863 931747

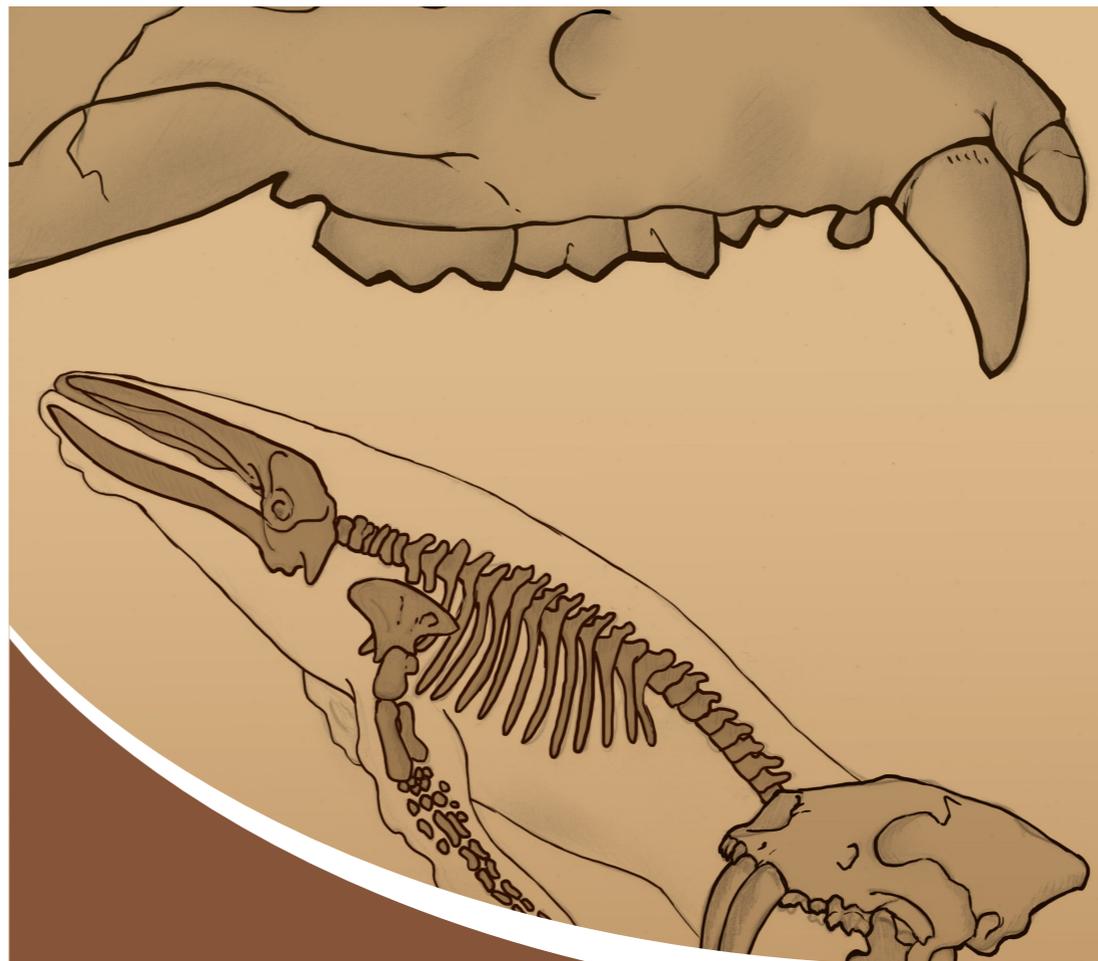
LE

LEONE EDITORE

Carmelo Petronio

70 milioni di anni

ambienti e vertebrati nella penisola



Carmelo Petronio

70 milioni di anni

Il presente volume si compone di due parti. Nella prima l'autore ha descritto le tappe più significative dell'evoluzione dei Vertebrati, con particolare riferimento ai Mammiferi che hanno caratterizzato gli ambienti italiani dal Mesozoico finale (circa 70 milioni di anni) all'Attuale. La seconda fornisce una lente di ingrandimento per poter capire gli avvenimenti più recenti e si riferisce soprattutto, agli eventi geologici e ai bioeventi degli ultimi tre milioni di anni, che si sono succeduti in sequenze drammatiche e straordinariamente ravvicinate durante il Quaternario in Italia. In questa seconda parte vengono ricordati solo quei taxa di Mammiferi endemici, la cui origine e filogenesi è raccontata per brevi linee nella prima parte.

ISBN 978-88-6393-174-7
€ 25,00

La superFamiglia dei **Rinocerotoidei** è presente dall'Eocene, con forme che presentano un notevole aumento di dimensioni. Possiedono dei corni impiantati sul naso che però mancano nelle forme primitive e nelle famiglie fortemente specializzate. I corni sono formati interamente di cheratina e non si conservano allo stato fossile; la loro presenza è documentata da caratteristiche aree di impianto rugose sul cranio. I denti sono sempre più lofodonti, e i premolari si molarizzano.

Le forme più evolute sono sempre tridattili.

Le tre famiglie che ne fanno parte sono gli **Aminodontidae**, gli **Hyracodontidae** e i **Rhinocerotidae**.

Gli **Aminodonti** sono presenti dall'Eocene, e sono la Famiglia che presenta un notevole aumento di statura. I denti sono ipsodonti, con la scomparsa di incisivi e canini superiori, sostituiti dal callo osseo e la molarizzazione dei premolari. Presentano un rigonfiamento sul nasale per l'attacco dei corni; arti tridattili anteriormente nelle forme più evolute, ma ancora tetradattili nei seguenti Generi:

Hyrachius, dell'Eocene, il capostipite della superFamiglia **Rinocerotoidei**. Abita gli acquitrini e presenta un corpo piccolo e snello.

Hyracodon, dell'Oligocene, uno dei primi generi degli Hyracodontidae, è più grande e snello del precedente, ed è adattato alla corsa.

Aminodon è ancora di più grandi dimensioni, ma con andatura probabilmente goffa. Presenta una convergenza evolutiva con gli ippopotamidi poiché il suo habitat era acquatico.

La storia dei **Rinocerotidi** inizia nell'Oligocene. Presentano una progressiva specializzazione verso spazi aperti, aumentano notevolmente infatti le loro dimensioni e ispessiscono la loro pelle, che rimane glabra. Presentano generalmente arti tridattili e sono ottimi corridori nonostante la pesantezza delle forme. Hanno una dentatura specializzata, con denti ipsodonti e lofodonti, incisivi solitamente assenti, canini assenti o ridotti e premolari molarizzati. Sono attualmente rappresentati da sole cinque Specie riunite in due Generi. I Rinocerotidi sono originari dell'America settentrionale, ma in questo continente non sopravvivono oltre il Miocene. I Generi più importanti sono:

Caenopus, pesante e goffo, fa la sua prima comparsa nell'Oligocene medio (fig. 97).

Trigonias, è la seconda forma oligo-miocenica.

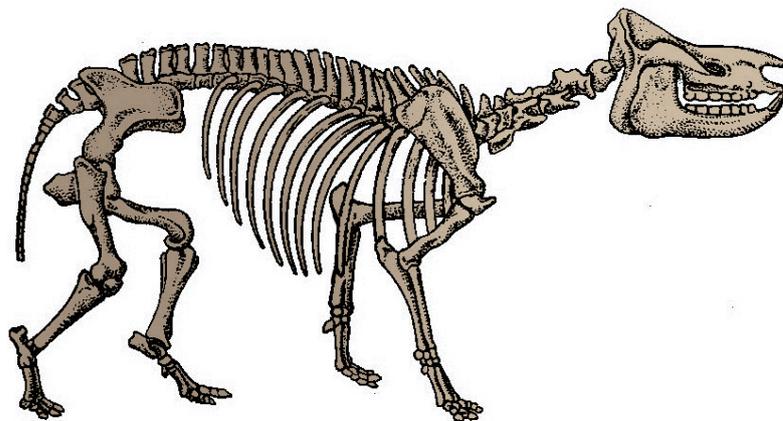


fig. 97 - Scheletro di *Caenopus*

Paraceratherium (= *Baluchitherium*), miocenico, è il più grande mammifero terrestre mai esistito, ed era alto fino a otto metri alla spalla (fig. 98). Aveva denti non ancora completamente lofodonti.

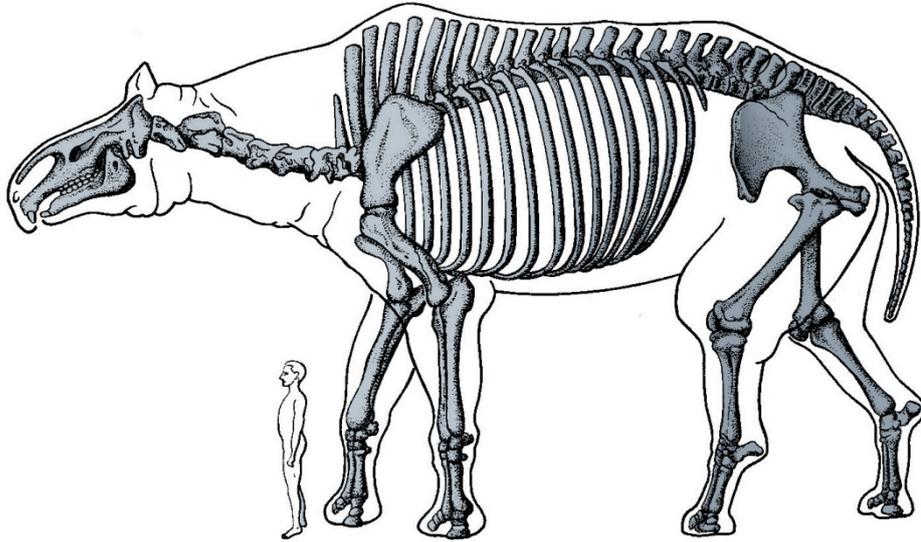


fig. 98 - Scheletro di *Paraceratherium*

Elasmotherium, del Plio-Pleistocene, aveva un unico grande corno sul frontale, e non sul nasale, impiantato su una voluminosa protuberanza ossea (fig. 99).

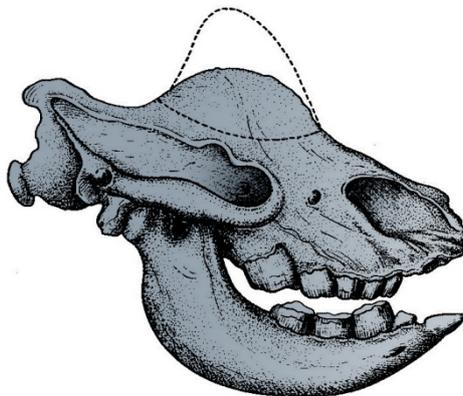


fig. 99 - Cranio di *Elasmotherium*

Stephanorhinus/Dicerorhinus, dal Miocene con *S. megarhinus*, possiede due corni, uno sui nasali e l'altro sul frontale. I nasali nelle forme primitive sono liberi, come in *S. orientalis*, miocenico. Nelle Specie plio-pleistoceniche i nasali sono rinforzati da un setto parzialmente ossificato e saldato ai premaxillari.

Stephanorhinus nella penisola italiana compare nel Pliocene medio-Villafranchiano inferiore con *S. jeanvireti*, che possiede un grande corno nasale.

In seguito, nel Villafranchiano medio e superiore, compare *S. etruscus*, un rinoceronte agile di taglia piccola, con arti snelli e alti, adatto alla corsa; *S. etruscus* scompare poi alla fine del Villafranchiano sostituito da *S. hundsheimensis*, un rinoceronte di piccola taglia e di spazi aperti che diventa frequente nel Galeriano inferiore-medio (fig. 100).

Nel Galeriano superiore compaiono *S. kirchbergensis* (più raro) e *S. hemitoechus*, due rinoceronti di dimensioni maggiori. Il primo è adatto ad ambienti di foresta, il secondo a spazi più aperti di prateria.

S. hemitoechus scompare poco prima dello Stadio 2 delle paleotemperature. Durante l'Aureliano superiore, con l'arrivo del periodo glaciale wurmiano (Stadio 4 delle paleotemperature) compare *Coelodonta antiquitatis*, il rinoceronte lanoso. Questo possedeva un lungo corno nasale appiattito lateralmente.

C. antiquitatis scompare in Europa alla fine dell'ultimo periodo glaciale (Stadio 2 delle paleotemperature), ma in Siberia persiste fino, forse, in epoca storica.

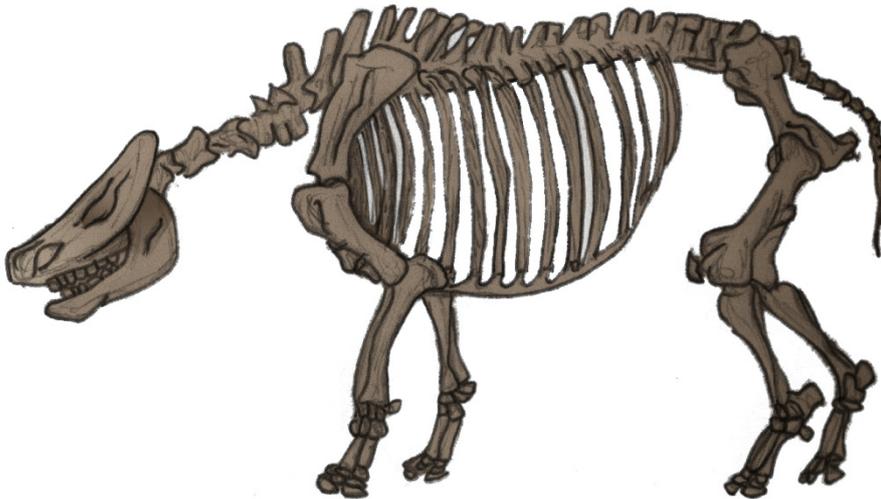


fig. 100 - Scheletro di *Stephanorhinus hundsheimensis*