

L'ORIGINE DELLA VITA SULLA TERRA

Scavando nei siti dove sono stati trovati dei reperti, geologi e paleontologi sono riusciti a ricostruire le tappe dell'**evoluzione** (= lento ma continuo cambiamento degli esseri viventi, che deriva dalla necessità e dalla capacità di adattarsi a vivere in un ambiente) della vita sulla Terra e hanno diviso questo lunghissimo periodo in cinque **ere geologiche**: era **ARCAICA**, era **PRIMARIA** o **PALEOZOICA**, era **SECONDARIA** o **MESOZOICA**, era **TERZIARIA** o **CENOZOICA**, era **QUATERNARIA** o **NEOZOICA**.

ERA ARCAICA (da circa 5 miliardi a 600 milioni di anni fa)

Nell'acqua compaiono le prime forme di vita: alghe e microorganismi unicellulari. Per procurarsi cibo, per difendersi, per spostarsi più velocemente, alcuni di questi organismi si unirono, formando organismi pluricellulari, più complessi. Alcuni organismi "speciali", iniziarono a produrre ossigeno che dall'acqua passò all'aria. Cominciò a formarsi l'**atmosfera**, che avrebbe poi permesso la vita sulla terraferma.

ERA PRIMARIA O PALEOZOICA (da 600 a 250 milioni di anni fa)

Nel mare la vita si evolse e apparvero gli **invertebrati**: spugne, meduse, ricci. Moltissimi anni dopo apparvero i primi **vertebrati**: i **pesci**. Alcuni pesci erano corazzati e avevano dimensioni enormi e bocche grandi e dentate.

In questo periodo le prime piante invasero le terre emerse formando vastissime foreste di felci e di alberi alti. Aumentò la quantità di ossigeno, perché le piante lo producevano. Alcuni animali iniziarono ad uscire dall'acqua: erano gli **anfibi**, creature in grado di vivere sia in acqua sia sulla terra. Alcuni di questi animali si trasformarono nei primi **rettili**, che deposero le loro uova, protette dal guscio, fuori dall'acqua.

ERA SECONDARIA O MESOZOICA (da 250 a 70 milioni di anni fa)

Fu un'era di grandi trasformazioni: sulla terra si diffusero nuove piante con conseguente ulteriore aumento di ossigeno nell'aria. Gli anfibi si adattarono alla vita in superficie e la lenta evoluzione aumentò le specie di **rettili**. Questa fu l'età dei **dinosauri**, perché le specie di questi animali aumentarono notevolmente. Fecero tuttavia la loro apparizione anche i **piccoli mammiferi**.

I DINOSAURI

La parola "dinosaurio" fu proposta per la prima volta nel 1841 dal paleontologo inglese Richard Owen. È formata da due parole greche: "sauros" = lucertola e "deinos" = terribile.

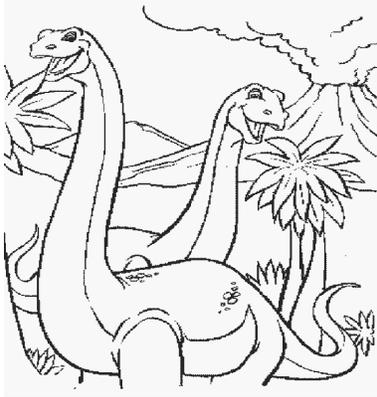
Questi rettili primitivi si diffusero su tutta la Terra: sono stati infatti ritrovati i loro resti anche in Antartide. Essi avevano molte forme ed erano di diverse dimensioni, potevano essere grandi come case o piccoli come topi; sono stati classificati in due grandi gruppi: gli **ornitiscia**, che erano erbivori, come lo stegosauro, l'iguanodonte, l'anchilosauro, il triceratopo, il brontosauo, e i **sauriscia**, che erano carnivori, come il tirannosauro e l'allosauro. Alcuni vivevano in acqua, altri volavano, molti vivevano sulla terraferma.

Avevano la pelle robusta e ricoperta scaglie; avevano sangue freddo e facevano affidamento solo sulla temperatura esterna dell'aria per riscaldare o raffreddare il corpo. I dinosauri erano diversi dai rettili perché possedevano zampe agili; alcuni camminavano anche solo sulle zampe posteriori.

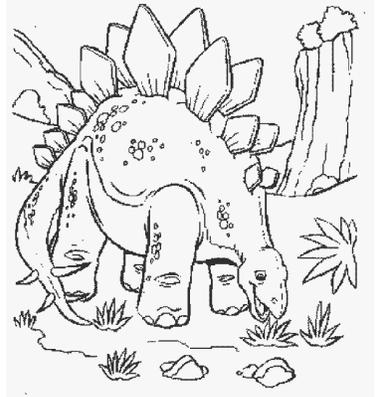
I dinosauri si riproducevano attraverso la deposizione di uova, all'interno delle quali, protetti dal guscio robusto, crescevano i piccoli.

Curiosità

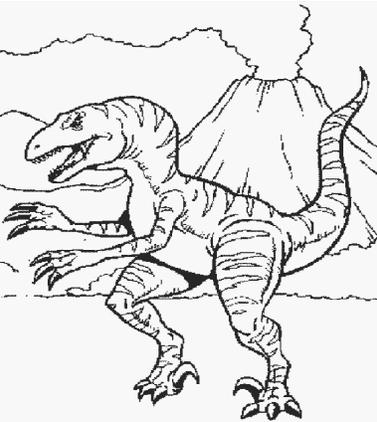
I resti più antichi di dinosauro sono stati trovati in Argentina: appartengono ad un dinosauro vissuto 225 milioni di anni fa.



Sono un **Brontosau**ro e sono erbivoro. Le mie dimensioni sono gigantesche. Ho collo e coda molto lunghi.



Io sono lo **Stegosau**ro e sono erbivoro. Ho sul dorso una doppia fila di piastre ossee. Le mie zampe sono robuste



Io sono il **Tirannosau**ro, anche detto T-Rex, uno dei più grandi carnivori mai esistiti. Ho denti affilatissimi e catturo grandi prede.



Io sono un rettile volante e mi chiamo **Pterodattilo**. Dormo appeso agli alberi a testa in giù come un pipistrello.

L'ESTINZIONE DEI DINOSAURI

Circa 65 milioni di anni fa questi affascinanti animali scomparvero. La loro scomparsa è ancora avvolta nel mistero e molte sono le supposizioni fatte.

I° IPOTESI

Un improvviso cambiamento climatico, dovuto alla caduta di un grande meteorite è l'ipotesi più accreditata. Lo scontro provocò una violenta esplosione che oscurò il cielo con nubi e polveri. Le piante, senza la luce del sole, morirono; di conseguenza morirono di fame anche i dinosauri.

II° IPOTESI

Un'altra ipotesi che è stata avanzata è la seguente: poiché la Pangea cominciava a dividersi in due grandi continenti, il clima mutò notevolmente e ciò portò alla diminuzione delle foreste. Di conseguenza i dinosauri erbivori morirono di fame e così pure i carnivori, che non avevano più prede.

III° IPOTESI

I dinosauri si estinsero a causa dei primi piccoli mammiferi, che si nutrivano delle uova di dinosauro. Questo portò lentamente alla scomparsa dei grandi rettili.

Alcuni saurischi sono sopravvissuti fino ad oggi come i coccodrilli, il drago di Comodo e perfino la piccola lucertola. I saurischi ebbero un'evoluzione negli uccelli. Il posto dei saurischi sulla terra fu preso dai mammiferi, che già esistevano ma erano rari e di piccole dimensioni. Essi, dotati di un cervello più evoluto, seppero adattarsi ai cambiamenti ambientali e occuparono tutto il globo, sia terrestre che marino con le balene, le orche e i delfini.

LE ERE PIÙ RECENTI

ERA TERZIARIA O CENOZOICA (da 70 milioni a 2 milioni di anni fa)

Fu l'era dell'estinzione dei dinosauri. I piccoli mammiferi presero il sopravvento, riuscirono ad adattarsi alle nuove condizioni climatiche e a distribuirsi su tutta la superficie della Terra. Cominciarono ad assomigliare sempre più agli animali attuali; comparvero i **cavalli**, gli **orsi**, i **cani**, gli animali della savana. Nel cielo si fecero più numerosi gli **uccelli**. Ma gli animali destinati all'evoluzione più portentosa furono le **scimmie**. Tra queste, quelle che nella loro lunga evoluzione divennero esseri umani furono le **scimmie antropomorfe**, cioè simili all'uomo.

ERA QUATERNARIA O NEOZOICA (da circa 2 milioni di anni fa)

È la nostra era. È iniziata con la comparsa dei mammiferi coperti di pelo. Tra la fine dell'era precedente e questa vi furono grandi periodi di freddo intenso: le **glaciazioni**. Gli esseri viventi dovettero "attrezzarsi" per poter resistere al clima rigido. Un ottimo sistema fu quello di "dotarsi" di folte pellicce e di grasso che si accumulava sotto la pelle. Anche i primi uomini approfittarono della situazione: poiché i mari erano ghiacciati, si potevano "attraversare" e fu così che i nostri antenati si spostarono e si insediarono quasi ovunque.