scheda insegnanti

T-REX LAB

Perché scegliere questo laboratorio?

Questo laboratorio è dedicato alla scoperta dei dinosauri. Dopo un'introduzione generale nella quale saranno esplicitate le principali caratteristiche che contraddistinguono i dinosauri e dopo l'osservazione di reperti fossili, gli studenti saranno coinvolti in una attività pratica nella quale si trasformeranno in paleontologi: dovranno recuperare le ossa di un animale preistorico. Saranno infine coinvolti nella costruzione di maschere da dinosauro che poi potranno portarsi a casa.

I Dinosauri

I dinosauri hanno padroneggiato sulla Terra per 165 milioni di anni, dando origine ad una straordinaria molteplicità di forme. Attualmente se ne conoscono circa 800 specie e altre sono in attesa di essere scoperte, racchiuse nelle rocce che si sono depositate decine di milioni di anni prima della comparsa dell'uomo.

I dinosauri costituivano un gruppo eterogeneo quanto quello dei mammiferi: oltre ai feroci predatori ed ai lenti pachidermi erbivori dal collo a giraffa, ne esistevano molti altri non più grandi di un pollo, e altri ancora rapidi nella corsa quanto un cavallo. Potevano essere bipedi, quadrupedi, muniti di artigli o di zoccoli, privi di denti o dotati di zanne; alcuni avevano perfino il becco. La struttura di base però li rendeva simili tra loro e al tempo stesso li differenziava da tutti gli altri rettili.

Gli arti posteriori si erano evoluti in modo da consentire la postura verticale del corpo: i dinosauri potevano stare eretti poiché i femori avevano il collo nettamente rivolto all'interno.

L'apparato scheletrico serviva ad ancorare i muscoli per la locomozione, a proteggere gli organi interni e a contenere il midollo osseo. L'ossatura differiva a seconda dei gruppi: i dinosauri di mole gigantesca avevano ossa delle zampe larghe e pesanti, adatte a sostenere un grande peso, mentre i dinosauri piccoli possedevano ossa cave e sottili.

L'apparato digerente, i denti e gli artigli variavano in funzione della dieta e della strategia di caccia o difesa. I carnivori dovevano avere un apparato digerente relativamente corto e semplice, mentre gli erbivori avevano bisogno di una lunga massa intestinale per scomporre e digerire le fibre vegetali

L'apparato cardiorespiratorio è probabile che funzionasse sia come quello degli animali a sangue caldo, sia come quello dei rettili. Si ipotizza che i Teropodi avessero un cuore in grado di mantenere la temperatura corporea, mentre i Sauropodi probabilmente possedevano un sistema di termoregolazione più simile a quello dei rettili attuali.

I paleontologi suddividono i dinosauri in due grandi gruppi in base alla posizione delle ossa del bacino: i Saurischi ("bacino da rettile"), con pube rivolto in avanti e ischio rivolto all'indietro, e gli Ornitischi ("bacino da uccello"), che presentano sia il pube sia l'ischio rivolti all'indietro.

I Saurischi si suddividono in due gruppi principali, quello dei Sauropodi, ovvero i giganteschi dinosauri erbivori quadrupedi, e quello dei Teropodi, carnivori bipedi dalle dimensioni più svariate.

I Teropodi comprendevano tutti i dinosauri predatori oggi conosciuti: avevano

tipicamente collo ad S, arti posteriori lunghi e muscolosi e zampe anteriori con quattro dita armate di artigli, di cui il primo corto e rialzato. I Teropodi popolarono l'intero pianeta e vissero durante tutta l'era dei dinosauri. Ai Sauropodi appartenevano dinosauri quadrupedi erbivori di grandi dimensioni come ad esempio *Supersaurus* e *Seismosaurus* che raggiungevano rispettivamente lunghezze di 30 e 40 m.
Gli Ornitischi erano tutti erbivori. La maggior parte aveva abitudini terricole, ma alcuni si erano adattati alla vita anfibia. Potevano raggiungere dimensioni notevoli (5-10 m di lunghezza) e avevano arti posteriori sempre più sviluppati degli anteriori. Data l'alimentazione esclusivamente erbivora, i loro denti erano molto piccoli; in alcune specie parte della mascella poteva essere completamente sdentata e appiattita a formare una sorta di becco.

Dinosauri italiani

Sono stati trovati resti di dinosauri in tutti i continenti, anche in Antartico, che una volta, non era poi così freddo. Sono stati ritrovati dei dinosauri anche in Italia.

Scipioniyx sanniticus. Nel 1981 è stato scoperto "Ciro", il primo dinosauro italiano, in una cava a Pietraroja (Benevento). E' una nuova specie di dinosauro teropode (appartenente alla famiglia dei Compsognatidi), un piccolo predatore vissuto in Italia circa 110 milioni di anni fa, morto pochi giorni dopo la nascita, probabilmente finendo in una laguna e seppellito dai fanghi calcarei che lo hanno protetto per milioni di anni. È uno dei dinosauri più piccoli al mondo, uno dei più completi, un rarissimo esempio di "cucciolo" di dinosauro da poco uscito dall'uovo.

Tethyshadros insularis. A pochi chilometri da Trieste sono stati rinvenuti e portati alla luce numerosi scheletri di dinosauri, in perfetto stato di conservazione, vissuti circa 80 milioni di anni fa. Questi straordinari scheletri appartengono alla specie *Tethyshadros insularis*, un dinosauro erbivoro, e rappresentano i più grandi e completi fossili di dinosauro mai rinvenuti in Italia.

Saltriovenator zanellai. Nel 1996 viene scoperto il terzo dinosauro italiano in una cava calcarea vicino a Saltrio (Varese). "Saltriosauro" era un dinosauro bipede, lungo quasi 8 metri, vissuto circa 200 milioni di anni fa, nel Giurassico Inferiore. È il primo dinosauro del Giurassico trovato in Italia, ma anche il più antico dinosauro carnivoro a quattro dita (Ceratosauro) del mondo e quello con le dimensioni più grandi.

Titanosaurus. I resti di un altro dinosauro italiano, "Tito", sono stati scoperti vicino Roma, nelle rocce usate per costruire un muretto a secco. "Tito" era un dinosauro vegetariano quadrupede, dal collo lungo, coda lunghissima e testa piccola, lungo circa 5-6 metri e peso di circa 500-600 chilogrammi. Era quindi un "nano" tra i titanosauri, che arrivavano a raggiungere i 40 metri di lunghezza. E' il più antico rappresentante del gruppo dei Titanosauri rinvenuto in Europa meridionale ed è vissuto 112 milioni di anni fa.

Tyrannosaurus rex

Il *Tyrannosaurus rex* è stato uno dei più temibili predatori mai comparsi sulla Terra. Aveva dimensioni notevoli, potendo raggiungere i 12 m di lunghezza, i 6 m di altezza ed il peso di 7 tonnellate. Camminava sulle sole zampe posteriori che erano muscolose e abbastanza lunghe da permettergli una rapida accelerazione nella corsa. Gli arti anteriori erano invece minuscoli e provvisti di 2 sole dita, un adattamento, questo, utile a non appesantire ulteriormente la parte anteriore del corpo. Il cranio era, infatti, massiccio e lungo più di 1,5 m; i robustissimi muscoli della mandibola ed il collo possente consentivano all'animale di tirare con forza e strappare la carne delle prede.