



scheda insegnanti



UN SALTO AGLI ANTIPODI

Perché scegliere questo percorso?

L'Australia ha una storia evolutiva molto speciale: la separazione delle placche continentali dopo la Pangea l'ha isolata dal resto delle terre emerse portando le piante e gli animali che l'abitavano ad evolversi in un modo unico.

In questo percorso gli studenti **incontreranno i wallaby, piccoli marsupiali simili ai canguri**, e scopriranno il particolare percorso evolutivo che ha portato la fauna australiana ad essere così unica e particolare. Per comprendere meglio come sia stato possibile ricostruire il percorso evolutivo, gli studenti saranno poi coinvolti in **una attività di scavo che li porterà a scoprire il grande scheletro del Kronosaurus**, un rettile marino vissuto nel periodo Cretaceo i cui resti sono stati rinvenuti in Australia e Sud America. Infine, come facevano gli uomini primitivi, **lasceranno la testimonianza del loro lavoro attraverso la realizzazione di una pittura rupestre** che andrà ad arricchire lo spazio ad esse dedicato all'interno dell'area Australia.

Wallaby

I mammiferi marsupiali, secondo i paleontologi, comparvero in Nord America nel Cretaceo medio e, durante il Cretaceo superiore, si diffusero in Sud America per poi raggiungere l'Australia attraverso l'Antartide che, fino al Terziario inferiore, connetteva ancora queste due regioni. In Australia i primi fossili di marsupiali risalgono all'Eocene (55,5 – 37,7 milioni di anni fa). Sempre nel Terziario, un altro flusso migratorio si diresse dal Nord America

verso l'Europa e da qui verso l'Asia e l'Africa ma, nel Miocene (23 – 5 milioni di anni fa), si verificò un'estinzione che fece scomparire i marsupiali sia dal vecchio continente che dal luogo d'origine. Oggi, nonostante vivano anche in Sud America, vengono considerati caratteristici dell'Australia; il più noto è il canguro, di cui esistono circa 50 specie diffuse nella zona temperata e nella zona tropicale, ma in Australia vivono anche marsupiali più piccoli come l'opossum, il koala e il wallaby.

I wallaby sono dei piccoli marsupiali appartenenti alla stessa famiglia dei canguri, ovvero quella dei *Macropodidae*. Nativi dell'Oceania centrale e meridionale, occupano generalmente foreste di eucalipto con sottobosco coperto di cespugli. Si possono incontrare anche in brughiere costiere, campi e pascoli. Hanno una distribuzione piuttosto ampia e possono sopravvivere in molti habitat diversi. Non sono animali a rischio.

I wallaby possiedono quattro zampe: quelle posteriori sono più grandi e robuste e le utilizzano per spostarsi attraverso salti. Le zampe anteriori sono molto più piccole e terminano con cinque dita munite di unghie. Questi marsupiali hanno una grande e possente coda usata per mantenersi in equilibrio quando sono in movimento e per sorreggersi quando sono seduti. Sono erbivori e la maggior parte della loro dieta è costituita da graminacee e piante varie.

La femmina partorisce un solo piccolo, dopo un periodo di gestazione di circa un

Evolutione

mese, dopodiché il nuovo nato, non ancora totalmente sviluppato, resta nel marsupio per circa 9 mesi, dove continua lo sviluppo. La madre lo tiene nel marsupio non solo fino allo svezzamento, ma fino a che il piccolo non è del tutto indipendente. Il marsupio è una piega della pelle dell'animale presente esclusivamente nelle femmine, poiché copre le mammelle formando una specie di borsa epidermica che ha la funzione di incubatrice. La specie di wallaby ospitata ad Oltremare è il wallaby dal collo rosso (*Macropus rufogriseus*). È una delle specie più grandi di wallaby e per questo viene spesso scambiato per un canguro. I maschi possono pesare fino a 20 kg.



Il grande scheletro del *Kronosaurus*

Quando indaghiamo sulla storia di piante e animali, fondamentale è l'uso dei fossili, essi sono stati importanti per le teorie sull'evoluzione, grazie a loro sappiamo che nella preistoria esistevano canguri giganteschi alti quasi tre metri e sappiamo che una volta i continenti erano uniti. I paleontologi sono coloro che si dedicano a questi studi sia nei musei sia con la ricerca attiva sul campo, un lavoro emozionante, meticoloso e molto paziente.

Nell'area del parco dedicata all'Australia c'è una zona sabbiosa in cui è nascosto un fossile di *Kronosaurus* che può essere riportato alla luce. Il cronosauro era un rettile marino vissuto nel Cretaceo inferiore (da 123 a 98 milioni di anni fa); i suoi resti fossili sono stati rinvenuti in Australia e in Sudamerica ed è considerato il più grande plesiosauro mai vissuto. Era lungo oltre 10 metri con un peso stimato di 15-20 tonnellate ed era munito di fauci enormi e grandi denti affilati di quasi 13 cm. Le zampe, come in tutti i plesiosauro, erano trasformate in pagaie che permettevano al cronosauro di spostarsi velocemente nei mari alla ricerca di prede; il collo era corto e muscoloso per sostenere il grande cranio, lungo anche 2 metri, mantenendolo in posizione orizzontale per il

nuoto. Il cronosauro doveva essere uno dei più grandi predatori della sua epoca, ed è stato uno degli ultimi grandi plesiosauro (i plesiosauro a collo corto).

Le pitture rupestri

Le pitture rupestri sono quelle pitture riportate sulle pareti di una grotta, o su muri o soffitti di pietra, risalenti alla preistoria. I soggetti più comuni nelle pitture rupestri sono i grandi animali selvaggi, come bisonti, cavalli e cervi. Sono spesso presenti anche impronte umane e a volte si vedono complesse scene di caccia. Questa arte accomuna praticamente tutte le popolazioni preistoriche e se ne trovano tracce in quasi tutti i continenti.

I materiali tradizionali impiegati nella pittura aborigena australiana erano acqua o saliva mescolate con ocre e altri coloranti minerali, sangue di canguro e resine. Come strumenti si usavano semplici pennelli, bastoncini, o le dita. Piuttosto diffusa era anche una tecnica che consisteva nel riempirsi la bocca di pittura e spruzzarla sulla superficie da dipingere, con un effetto simile a quello della moderna pittura a spruzzo. Nella pittura rupestre aborigena tradizionale venivano utilizzate pareti rocciose spesso situate all'interno di caverne o in luoghi difficilmente accessibili. I luoghi scelti



per la pittura avevano spesso un importante significato spirituale o religioso nella cultura locale, e non raramente i nuovi dipinti venivano realizzati sulla stessa parete usata per dipinti più antichi, che ne risultavano coperti. Alcuni dipinti rupestri in luoghi come Kakadu o Uluru risultano dalla sovrapposizione di decine o centinaia di strati. La pittura aborigena è estremamente varia. Figure stilizzate e silhouette o semplici immagini geometriche (per esempio linee a zig-zag) sono elementi che si trovano quasi ovunque nell'arte tradizionale e antica del continente.

Evolutione