

# **LA LUCERTOLA DALLE BRACCIA**

Dinosauro acquatico o mucca gigante?

Che la "dinomania" esplosa negli anni novanta sia in gran parte da ascrivere allo strepitoso successo del primo episodio della saga di « Jurassic Park », diretto da Steven Spielberg nel 1993, è fatto abbastanza risaputo. Pochi invece saprebbero rispondere alla domanda seguente: qual è il primo dinosauro (ricostruito mediante la computer-grafica, si capisce) che appare in quel leggendario lungometraggio?

La risposta è: un brachiosauro. Siccome si tratta di un animale davvero particolare, vorrei dedicare questo articolo ad esso. Ma in che cosa è particolare? Anzitutto nel nome, che in greco significa "lucertola dalle braccia": nome scelto dal paleontologo americano Elmer Riggs, che lo scoprì nel 1900 nel Grand Canyon del Colorado. Questa scelta si deve al fatto che, unico nella famiglia dei Sauropodi (dinosauri vegetariani con corpo massiccio, zampe tozze, lunga coda e collo ancor più lungo), esso aveva gli arti anteriori assai più sviluppati di quelli posteriori. Uno scheletro di brachiosauro rinvenuto nel 1907 a Tendagaru (tra Tanzania e Mozambico) e oggi ricostruito nel Museum für Naturkunde di Berlino è lungo oltre 23 metri, e l'animale vivo doveva pesare oltre 70 tonnellate. La sua testa si doveva ergere ad almeno 12 metri dal suolo, ed è realistica la ricostruzione mostrata nella suddetta scena di « Jurassic Park », in cui il brachiosauro è un animale del tutto terrestre e si alza sulle zampe posteriori per raggiungere e brucare anche le fronde degli alberi più alti.

Un altro celeberrimo film in cui compaiono dei dinosauri, « King Kong » del 1933, ci mostra però una ricostruzione completamente diversa. Un altro sauropode è mostrato vivere interamente immerso in una palude, dalla quale sporge solo con la testa, e in tal modo tende un agguato mortale agli incauti marinai avventuratisi nella giungla dell'Isola del Teschio per salvare la povera Ann Darrow. Perché quest'ambientazione completamente differente dei due sauropodi, a sessant'anni di distanza?

Perché sessant'anni sono tanti, e sufficienti per capovolgere completamente le convinzioni più radicate. Fino agli anni settanta del secolo scorso, i sauropodi come il brachiosauro erano infatti ritenuti non solo grossissimi, ma addirittura troppo grossi persino per camminare. Le loro zampe cioè non avrebbero retto il peso del corpo, e gli avrebbero reso la deambulazione impossibile. E così, inizialmente i paleontologi erano concordi nel pensare che i brachiosauro dovessero trascorrere tutta la vita immersi nell'acqua delle paludi, aiutandosi con la spinta di Archimede a sostenere l'immenso peso del corpo. A quest'ipotesi sembrava concorrere anche la posizione arretrata delle narici sul muso, come se fossero le uniche che l'animale teneva emerse per respirare, e l'inadeguatezza della dentatura, che sembrava deporre a favore di una dieta a base di soffici alghe. Tre prove diverse sono ritenute più che sufficienti per avvalorare una teoria scientifica.

Ma, come si sa, una teoria è vera solo fino a prova contraria e, come ha scritto il filosofo spagnolo José Ortega y Gasset, « la Scienza consiste nel sostituire un sapere che sembrava ormai certo con un'ipotesi, ovvero con qualcosa di incerto e problematico ». E questo vale anche nel caso dei colossali brachiosauro. Calcoli recenti hanno infatti dimostrato che già a 8 metri di profondità la loro respirazione sarebbe stata resa impossibile dalla pressione dell'acqua, mentre l'analisi delle loro zampe ha mostrato inequivocabilmente che esse sono quelle di un animale terrestre, non di uno acquatico. Oggi si pensa che essi vivessero nelle foreste di conifere del Giurassico (periodo geologico durato da 204 a 146 milioni di anni fa) e che brucassero anche le fronde più alte degli alberi proprio rizzandosi sulle tozze zampe posteriori, proprio come mostrato dal capolavoro fantasy di Spielberg.

E le altre due caratteristiche che deponevano a favore di un animale anfibio? Presto detto: l'arretratezza delle narici sarebbe piuttosto da collegare ad un senso dell'olfatto fortemente sviluppato, certamente più sviluppato della vista; quanto alla dentatura inadeguata, essa era bilanciata da un apparato digestivo simile a quello degli uccelli, notoriamente privi di denti. In uno stomaco fortemente muscolarizzato, dei sassi appositamente inghiottiti detti "gastroliti" completavano il tritramento della coriacea vegetazione inghiottita. Infatti tra le ossa di questi animali sono stati trovati molti sassi assai levigati, la cui funzione oggi è chiara.

È probabile che i brachiosauri vivessero in branchi come i bovini attuali, tanto che il dottor Alan Grant, arrampicatosi con i giovani Tim e Lex su un albero per trascorrervi la notte, invita i bambini ad accarezzare senza paura il muso di uno di questi colossi, definendolo una "gigantesca mucca" (vedi foto sottostante). Tuttavia, se è credibile la precedente ricostruzione di queste creature eseguita dagli sceneggiatori di « Jurassic Park », alla luce di studi recenti anche l'idea diffusa che vede nei sauropodi nulla più che placidi erbivori indifesi deve probabilmente essere rivista. Infatti, oltre al fatto che la mole ciclopica ed il numero dovevano scoraggiare dal tentare un assalto anche il maggiore fra i sauri carnivori, è probabile che i brachiosauri potessero vibrare colpi terribili con la coda e con le possenti zampe anteriori, essendo l'artiglio del pollice assai più sviluppato degli altri.

Vale la pena di spendere una parola per un'ultima caratteristica curiosa di questi lucertoloni giurassici. I brachiosauri erano davvero troppo grossi, ma in rapporto non alle loro zampe bensì alle loro terminazioni nervose. Il loro cervello pesava infatti solo mezzo chilo, ed aveva principalmente il compito di controllare le mascelle, gli arti anteriori e di avvisare l'animale della presenza del cibo o di qualche pericolo nelle vicinanze. È opinione diffusa tra i paleontologi che questi titani avessero un rigonfiamento del midollo spinale alla base della colonna vertebrale detto « cervello spinale », una sorta di secondo cervello che controllava gli arti posteriori e la coda, onde evitare che il brachiosauro se li trovasse divorati prima che la sensazione di dolore avesse il tempo di raggiungere il cervello cranico. Altro che ottusi pachidermi, se è vero che queste lucertole dalle braccia, a differenza di noi primati, di cervelli ne avevano addirittura due!

