

# Sarcosuchus imperator

classe Reptilia  
ordine Crocodyliformes  
sottordine Neosuchia  
famiglia Atoposauridae

**nome scientifico** Sarcosuchus imperator, che letteralmente significa "coccodrillo imperatore della carne" per le imponenti dimensioni e la dieta evidentemente carnivora.

**tipo** coccodrillo, rettile arcosauro (gli attuali coccodrilli o loricati, rappresentati da 23 specie, sono gli unici arcosauri viventi).

**lunghezza stimata** circa 11,5 metri.

**altezza stimata** 1,2 metri (al bacino).

**peso stimato** circa 8 tonnellate.

**età** sconosciuta, ma si suppone che gli esemplari di questa specie potessero vivere ben oltre 50-60 anni, età alla quale raggiungevano le massime dimensioni.

**dieta** carnivoro, si nutriva di pesci di grossa taglia (dipnoi, celacantiformi) ma anche di animali terrestri come piccoli dinosauri che individuava perlustrando le rive dei fiumi e tendendo loro imboscate, similmente a quanto fanno i coccodrilli attuali.

**abitudini di vita** acquatico, probabilmente trascorreva la maggior parte del tempo in acqua. Per affinità con gli attuali coccodrilli era verosimilmente un animale sociale, tendente a covare e a riposare al sole in gruppo.

**ambiente di vita** fiumi ed aree paludose costiere, presso ampie zone emerse pianeggianti e foreste, con vegetazione composta da conifere (cipressi, araucarie), felci e piante acquatiche.

**clima** subtropicale, in ogni modo più caldo dell'attuale.

**altri animali presenti nel giacimento** pesci (Lepidotes, Mawsonia, Ceratodus), testuggini, altri coccodrilli, pterosauri, vari dinosauri erbivori quali drosauri, iguanodonti e sauropodi, vari dinosauri carnivori quali spinosauri, carcarodontosauri e celurosauri.

**periodo geologico** Cretaceo inferiore (Aptiano superiore), circa 110 milioni di anni fa.

**località** "strati degli innocenti", formazione di El Rhaz, giacimento di Gadoufaoua, Niger occidentale.

**ritrovamento** 1971

**scavo** 1973

**montaggio a venezia** 1975

**restauro** 2002

**reperti** un cranio, alcune piastre ossee dorsali, 6 denti isolati. Altri denti, di forma molto simile a questi ma di dimensioni minori, potrebbero appartenere a un'altra specie di coccodrillo recentemente descritta, dal muso lungo e stretto: Stelokrosuchus lapparenti. Un dente di piccole dimensioni e di forma molto diversa, assieme a due piastre dorsali, è invece stato attribuito ad una imprecisata specie di "coccodrillo di piccola taglia".

**caratteristiche e comportamento** Coccodrillo di enormi dimensioni: poteva raggiungere una lunghezza di 12 metri, stimata sulla base della lunghezza del cranio dato che non sono mai stati rinvenuti scheletri completi. Il cranio di questo esemplare misura 1,60 metri di lunghezza; dal momento che negli attuali coccodrilli esiste un rapporto costante tra la lunghezza del cranio e quella totale del corpo, si suppone che questo esemplare fosse lungo circa 11,5 metri. Poteva pesare 8 tonnellate. Si ritiene che i Sarcosuchus raggiungessero le massime dimensioni all'età di 50-60 anni. Tale supposizione si basa sulla particolare struttura delle loro placche ossee dorsali che, come i tronchi degli alberi, presentano anelli annuali di accrescimento. In soggetti giovani, la cui taglia è stimata attorno all'80% di quella definitiva, sono stati contati circa 40 anelli. I primi coccodrilli sono comparsi nel Trias superiore (circa 220 milioni di anni fa), e sono gli unici Arcosauri sopravvissuti fino ai giorni nostri. Per diverse caratteristiche anatomiche (il cranio alleggerito da ampie fenestrazioni e narici interne particolarmente arretrate; i denti infissi in alveoli e non saldati alle ossa; la circolazione sanguigna affine a quella di uccelli e mammiferi per la quasi completa separazione tra circolo venoso e arterioso, ecc.) sono i più evoluti tra i rettili viventi. Sarcosuchus possedeva un centinaio di denti lunghi fino a 10 centimetri, robusti, lisci e arrotondati, adatti ad afferrare grosse prede e a frantumare le ossa. Inoltre, a differenza di quelli dei coccodrilli piscivori, i suoi denti superiori ed inferiori non venivano a trovarsi intervallati a fauci serrate, il che suggerisce una dieta costituita non solo da pesci di grossa taglia (dipnoi, celacantiformi) ma anche di animali terrestri come testuggini e piccoli dinosauri. Caratteristica comune agli altri coccodrilli è infatti la presenza di occhi e narici esterne situati sulla sommità del cranio: tale assetto permetteva al Sarcosuchus di nuotare quasi completamente nascosto sotto il pelo dell'acqua, potendo tendere imboscate alle sue prede lungo le rive dei fiumi per poi trascinarle in acqua dove le finiva. La necessità di variare la dieta doveva venirgli anche dalla struttura complessiva del corpo, ricoperto dorsalmente da file di piastre ossee sovrapposte a formare una sorta di armatura, estesa dal collo a circa metà lunghezza della coda. Assieme alla forma delle vertebre, tale rigida struttura limitava la flessibilità del corpo e la velocità dei movimenti. All'estremità del muso è presente una grossa protuberanza ossea arrotondata, simile a quella degli attuali gaviali indiani. È probabile che tale struttura alloggiasse un'ampia cavità nasale sferica e pneumatica, denominata "bulla". Gli studiosi ritengono che potesse migliorare l'olfatto dell'animale o consentirgli di emettere richiami impressionanti. I gaviali utilizzano infatti i muscoli situati attorno alla bulla per emettere diversi tipi di suoni, in particolare durante gli accoppiamenti. Altre abitudini di vita si possono ipotizzare tramite il confronto con le forme attuali. Ad esempio, è possibile che Sarcosuchus fosse un animale sociale, tendente a covare e a riposare al sole in gruppo benché trascorresse probabilmente la maggior parte del tempo sott'acqua. Le sue uova potevano essere sensibili alla temperatura interna del nido, in grado di determinare il sesso dei neonati.

