



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

UN COCCODRILLO MARINO PASTO INDIGESTO DEL GIURASSICO

Un coccodrillo marino del Giurassico Superiore era un pasto indigesto per i grandi predatori, è quanto è emerso dallo studio del dott. Giovanni Serafini di Unimore e dal prof. Luca Giusberti dell'Università di Padova. I due geologi hanno studiato dei resti fossili presenti nel Museo di Geologia e Paleontologia dell'università patavina per scoprire che sono appartenuti ad un giovane esemplare di rettile marino che è stato rigurgitato 150 milioni di anni fa. Il reperto è il primo segnalato tra i suoi simili ed il terzo in una rigurgitalite in tutto il mondo.

[Un nuovo studio](#) guidato dalle **Università di Modena-Reggio Emilia e Padova** ha rivelato la natura sorprendente di un fossile proveniente dal Giurassico bellunese. Lo studio, a cura del Dr. **Giovanni Serafini** (Unimore) e del Prof. **Luca Giusberti** (Unipd) è frutto di una collaborazione con l'Università di Pavia, il National Museum of Scotland e l'Università di Yale. La scoperta è stata pubblicata su «Papers in Palaeontology» in un articolo dal titolo [“Tough to digest: first record of Teleosauroidea \(Thalattosuchia\) in a regurgitalite from the Upper Jurassic of north-eastern Italy”](#).

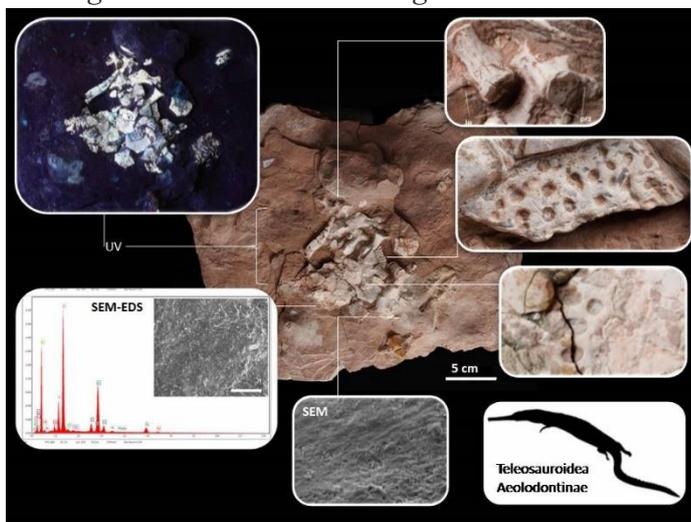
Nel 1980 il geologo feltrino Danilo Giordano scoprì presso Ponte Serra, in provincia di Belluno, i resti scheletrici di un **piccolo rettile teleosauroide (gruppo di animali marini prossimi ai coccodrilli)** in una lastra di Rosso Ammonitico Veronese, formazione geologica celebre per l'attività estrattiva in Veneto. Nonostante il reperto fosse esposto da alcuni anni al **Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università di Padova**, questo aveva ricevuto poca attenzione fino al 2021.

Durante una revisione dei rettili marini del museo da parte degli autori, si è notato infatti che il reperto presenta diverse caratteristiche inusuali: le piccole vertebre, gli elementi del bacino e gli osteodermi (“scudi” ossei tipici dei coccodrillomorfi) dell'esemplare appaiono infatti raggruppati in un'unica massa e sono molto sovrapposti tra loro. Questa particolare conformazione è altamente improbabile che sia il risultato di processi fisici nell'ambiente in cui si è fossilizzato (un mare abbastanza profondo con un fondale non interessato da correnti) mentre invece è molto più plausibile con un'origine biologica: il reperto è infatti molto simile ad un pellet gastrico, ossia una massa di elementi scheletrici passati dal canale alimentare di un altro animale. Analisi geochimiche e microstrutturali condotte al microscopio elettronico su campioni di matrice e osso estratti dall'esemplare confermano questa ipotesi: il tessuto scheletrico si presenta microscopicamente corrosivo e il sedimento registra bassi livelli di fosforo persi dall'osso. Queste particolari caratteristiche indicano un attacco piuttosto rapido e limitato da parte degli acidi gastrici, aspetto che permette di identificare il reperto come una regurgitalite, una massa rigurgitata da un predatore o da uno spazzino.

Questo resto fossile rappresenta il primo teleosauroide rinvenuto in una regurgitalite. L'esemplare è stato ascritto agli Aeolodontinae (il primo in Italia), un gruppo di teleosauroidi particolarmente adattato alla vita in mare aperto tipico del Giurassico Superiore; la datazione del sedimento per mezzo dei microfossili ha confermato questa assunzione, collocando il reperto nel Giurassico Superiore, intorno ai 150 milioni di anni fa.

La testimonianza di Ponte Serra è quindi di grande interesse, in quanto documenta un'interazione trofica estremamente rara in ambiente marino. Il predatore che può essersi nutrito del piccolo teleosauroide per poi rigurgitarlo non è facilmente identificabile: può essere stato un pliosauro, un ittiosauro, uno squalo oppure un'altra categoria di "coccodrilli" marini tipica dei mari giurassici, i metriorinchidi.

"Apparentemente sembrerebbe un insignificante mucchietto di ossa fossili conservato da 40 anni al Museo di Geologia e Paleontologia dell'Università di Padova, invece grazie al nostro studio ha svelato un "segreto" avvenuto nei mari giurassici di 150 milioni di anni fa. Il fossile è stato interpretato come



regurgitalite – dice Luca Giusberti del Dipartimento di Geoscienze dell'Ateneo patavino –. Le ossa della vittima che costituiscono tale rigurgito appartengono ad un esemplare giovanile di Aeolodontinae, un coccodrillo marino particolarmente adattato alla vita in mare aperto, segnalato per la prima volta in Italia. Il reperto sarà prossimamente esposto nel Museo della Natura e dell'Uomo dell'Università di Padova di prossima apertura a Palazzo Cavalli".

"Dalla prima analisi del fossile bellunese ci siamo presto resi conto che qualcosa non

tornava nell'organizzazione degli elementi scheletrici: vertebre e scudi dermici erano raggruppati in un'unica massa, in modo del tutto diverso dai normali resti disarticolati in ambiente profondo. Abbiamo optato – afferma il dott. Giovanni Serafini Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche di Unimore - quindi per una spiegazione biologica e ogni analisi successiva sembrava confermare la nostra ipotesi: il piccolo coccodrillomorfo era stato rigurgitato da un predatore. Inoltre la particolare ornamentazione degli scudi dermici ci ha permesso di attribuire il reperto alla sottofamiglia di teleosauroidi detta Aeolodontinae tipica del Giurassico Superiore (150 milioni di anni fa). Il reperto di Ponte Serra si è quindi dimostrato estremamente interessante, dal momento che rappresenta un'interazione predatore-preda in ambiente marino, estremamente rara nel record fossile. Di fatto questo piccolo rettile marino è solamente il terzo segnalato in una regurgitalite in tutto il mondo, e in assoluto il primo tra i suoi simili".

Link alla ricerca: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/spp2.1474>

Titolo: *"Tough to digest: first record of Teleosauroidea (Thalattosuchia) in a regurgitalite from the Upper Jurassic of north-eastern Italy"* - «Papers in Palaeontology» 2022

Autori: Giovanni Serafini, Caleb M. Gordon, Davide Foffa, Miriam Cobianchi, Luca Giusberti

Modena/Padova, 6 dicembre 2022



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

ufficiostampa@unimore.it

Alberto Anderlini 059 205 6691 cell 339/6922411
Gabriele Pasca 059 205 6642 cell 349/7052361
Marcella Scapinelli 059 205 7180 cell 339/2633789

tel. 049/8273066

cell +39 351 750 5091

via VIII febbraio 2, 35122 Padova

e-mail: stampa@unipd.it

Area Stampa: <http://www.unipd.it/comunicati>