

Pressemitteilung

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

Meike Rech

24.06.2015

<http://idw-online.de/de/news633623>

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Biologie, Geowissenschaften
überregional

Älteste Schildkröte der Welt in Deutschland entdeckt.

Ein neues Missing Link klärt den Ursprung der Schildkröten. Der Sensationsfund einer 240 Mio. Jahre alten Ur-Schildkröte in Baden-Württemberg (Vellberg) schließt eine weltweite Fundlücke.

Stuttgart. Am Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart haben Forscher eine international bedeutende Entdeckung gemacht. Bei Grabungen des Museums in Vellberg (Baden-Württemberg) wurden zahlreiche fossile Skelettreste geborgen. Deren wissenschaftliche Untersuchung zeigte, dass sich darunter ein weltweit einzigartiger Fund befand, der den Ursprung der Schildkröten klärt: Das Fossil einer 240 Mio. Jahre alten Ur-Schildkröte. Die neue Art bildet ein perfektes Bindeglied zwischen den frühen Echsen und den Schildkröten, ein sogenanntes Missing Link. Die Paläontologen Dr. Rainer Schoch vom Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart und Prof. Dr. Hans-Dieter Sues vom Smithsonian Institution - National Museum of Natural History in Washington haben nun ihre Untersuchungsergebnisse hierzu in der renommierten Zeitschrift Nature veröffentlicht und die Ur-Schildkröte Pappochelys wissenschaftlich beschrieben.

Der Ursprung der Schildkröten war ein jahrhundertealtes Rätsel, das wegen fehlender Fossilfunde kontrovers diskutiert wurde. Zuletzt schienen sich genetische Daten und Fossilfunde unversöhnlich gegenüber zu stehen. Bisher galt die 220 Mio. Jahre alte Ur-Schildkröte Odontochelys aus China als ältester Nachweis der panzertragenden Reptilien. Bei diesem Tier war der Bauchpanzer bereits vollständig verknöchert, während der Rückenpanzer nur aus verbreiterten Rippen bestand. Solche Rippen kannte man zwar auch von einem 260 Mio. Jahre alten Reptil (Eunotosaurus), doch blieb die Entstehung des Schildkröten-Bauplans im Dunkeln. Im Unterschied zu Odontochelys waren bei der Vellberger Ur-Schildkröte die Bauchrippen noch nicht zu einem Panzer verschmolzen. Die Kiefer trugen Zähne und der Schädel weist zwei große Öffnungen in der Schläfe auf.

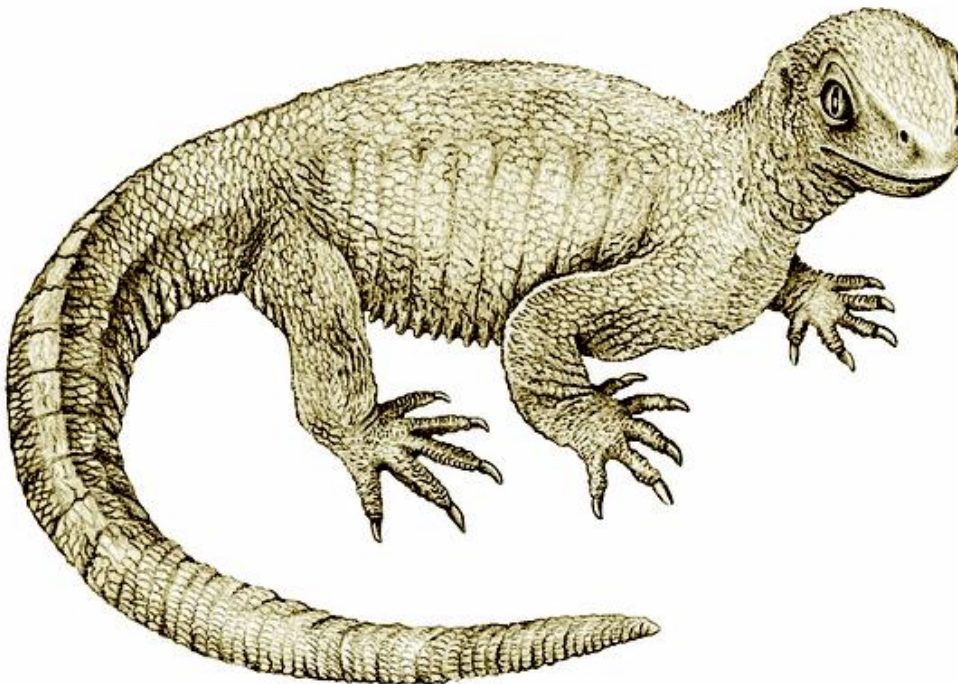
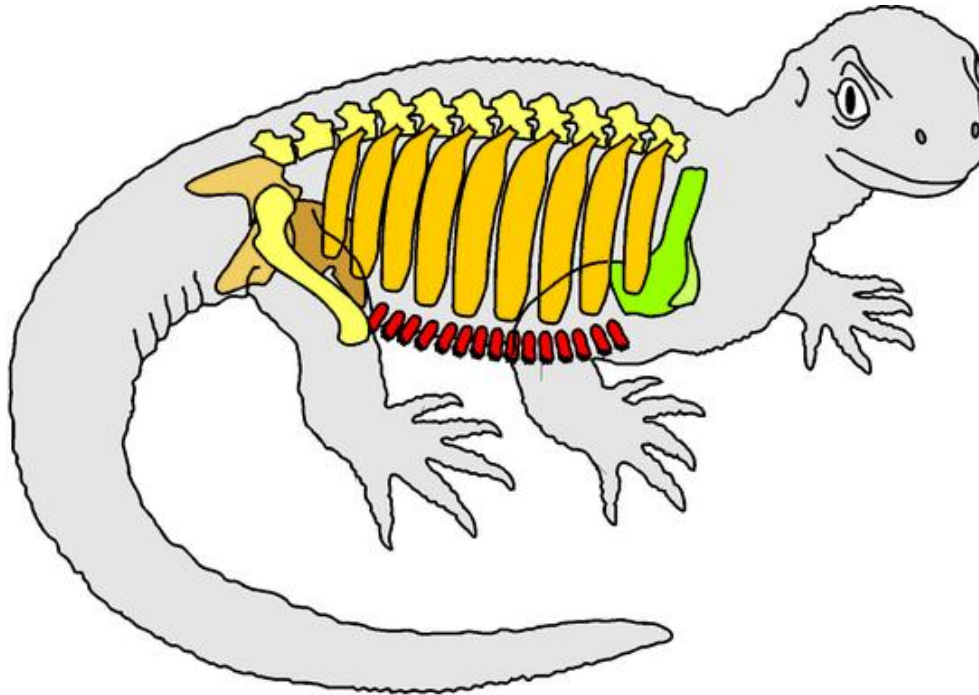
Diese anatomische Konstruktion ermöglicht es, den Ursprung der Schildkröten in die nähere Verwandtschaft der Echsen, Krokodile und Vögel zu stellen – eine Alternative zu der Hypothese, dass Schildkröten von sehr urtümlichen Sauriern abstammen. „Das geologische Alter der Ur-Schildkröte passt genau in die zeitliche Lücke, in der man solche Übergangsformen erwartet hatte. So ein herausragendes Fossil findet man, wenn überhaupt, nur einmal im Leben. Die neuen Funde schlagen gleich zwei Fliegen mit einer Klappe: Sie klären, wie der Bauchpanzer entstand und wie der Schädel der Schildkröten ursprünglich ausgesehen hat und sind daher von großer wissenschaftlicher und evolutionsbiologischer Bedeutung“, betont Dr. Rainer Schoch.

Die Vellberger Ur-Schildkröte war ein 20 cm langes, echsenartiges Tier, das in und um einen kleinen Süßwassersee lebte. Ähnlich wie heutige Galapagosechsen scheint sich die kleine Ur-Schildkröte gern im Wasser aufgehalten zu haben. Die schwer gebauten Rippen und Bauchrippen ermöglichten es ihr, tiefer zu tauchen und vielleicht länger im Wasser zu bleiben als gewöhnliche Echsen. Das deutet darauf hin, dass der Schildkrötenpanzer ursprünglich im Wasser entstanden sein könnte, wie die chinesischen Funde von Odontochelys bereits vermuten ließen. Die fossile Ur-Schildkröte Pappochelys befindet sich nun in der wissenschaftlichen Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart.

URL zur Pressemitteilung: <http://www.naturkundemuseum-bw.de/service/presse/forschung>



Die meisten Funde von Pappochelys bestehen aus zerlegten Skeletten, die vermutlich von Raubtieren zerbissen oder sogar verschlungen und wieder ausgespien wurden.
Copyright: SMNS, R. Schoch



Pappochelys hatte bereits zahlreiche Merkmale von Schildkröten: Verbreiterte Rippen, verschmolzene Bauchrippen und ein schlankes Schulterblatt innerhalb des Rippenkorbes waren dabei die wichtigsten.
Copyright: SMNS, R. Schoch