



PALAEOBATRACHUS TOBIENI



FAKTEN

Deutscher Name /

Taxonomie: Amphibien;
Palaeobatrachidae

Benannt durch: Sanchiz

Jahr: 1998

Erdzeitalter: Eozän

Alter: 47 Millionen Jahre

AUSSEHEN Der etwa 7 cm lange Frosch *Palaeobatrachus tobieni* hatte verlängerte Zehen, die an den hinteren Füßen mit Schwimmhäuten verbunden waren. In seinem Maul saßen nur wenige spitze Zähne. Die Zähne waren nach hinten gekrümmt.

LEBENSWEISE *P. tobieni* war an ein vollständiges Leben im Wasser angepasst. Das Wasser wurde nicht mehr verlassen. Die Gliedmaßen waren gut an das Schwimmen angepasst. Hiermit stimmen sie mit ihren nächsten heute lebenden Verwandten überein, den Zungenlosen aus Afrika und Südamerika. Zu den Zungenlosen gehören die Krallenfrösche, Zwergkrallenfrösche und Wabenkröten. Wie diese wird *P. tobieni* Unterwasser zwischen Sumpf- und Wasserpflanzen auf Lauer gelegen und auf Beute gewartet haben. War diese in der Nähe seines Maules, stieß er mit einem starken Stoß seiner Hinterbeine hervor und saugte das Beutetier in sein Maul. In der Grube Messel sind Wasserinsekten und Kleinkrebse als Beute belegt. Für eine Verwandte Art aus dem Enspelmaar (Rheinland) sind auch Jungfische als Beute bestätigt. Auch *P. tobieni* wird Beute dieser Größenkategorie nicht verschmäht haben.

PALÄO GEOGRAPHIE Die Froschgruppe der Palaeobatrachidae wurde bereits aus Gesteinsschichten aus der Kreidezeit nachgewiesen. Die ältesten eindeutig zu dieser Froschgruppe gehörenden Fossilien sind zwischen 83,6 und 72,1 Mio. Jahre alt und stammen aus dem Süden Frankreichs. Aus Spanien stammen einige etwas ältere kreidezeitliche Fossilien, die möglicherweise auch zu dieser Froschgruppe gehören. Diese Fossilien sind zwischen 129,4 und 125 Mio. Jahre alt. In der Kreidezeit hatte die Froschgruppe ihren Verbreitungsschwerpunkt mit Spanien und Frankreich in Westeuropa. Fragliche Reste Stammen auch aus den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada, bedürfen aber noch einer genaueren Untersuchung. Spätestens im Eozän breitet sich die Gruppe von Westeuropa nach Mitteleuropa aus. Die Palaeobatrachidae waren in diesem Erdzeitalter in Mittel – und Westeuropa endemisch, d.h. sie kamen nur hier vor. Aus dieser Zeit stammen auch die Arten aus der Grube Messel. Der östlichste Fundort liegt im westlichen Böhmen (Tschechien). Nach dem Eozän existiert die Froschgruppe weitgehend nur noch in Mittel- und Osteuropa, ungefähr nördlich der Alpen und östlich des Rheins. In französischen Fossilagerstätten des Oligozäns fehlen sie beispielsweise vollständig und der Verbreitungsschwerpunkt lag zwischen Rhein und Zittau. Der sich bildende Rheingraben, welcher von einem ca. 30 km – 40 km breiten Meeresarm gefüllt war, bildete

eine unüberwindbare Barriere für die Frösche. Westlich des Rheingrabens lebten nur noch Reliktpopulationen. Diese Reliktpopulationen starben aufgrund des trockeneren Klimas in Westeuropa aus. Im Miozän wandelte sich Europa von einem Inselarchipel zu einem Kontinent, sodass sich die Frösche nach Osten ausbreiten konnten. Ab dem Miozän sind sie eigentlich nur noch im östlichen Mitteleuropa und Osteuropa beheimatet. Ab dem Pliozän fehlen sie in Westeuropa vollständig. Die jüngsten Funde stammen aus Polen und einer russischen Fundstelle am Don. Damit stirbt diese Froschgruppe im Pleistozän vor ungefähr 0,5 Mio. Jahren (Elster-/Mindelkaltzeit). aus. Grund für das vollständige Aussterben sind wahrscheinlich gefrorene Gewässer der Eiszeit, was Froscharten dieser Froschgruppe nicht überleben konnten.

Die Palaeobatrachidae haben also im Laufe der Erdgeschichte ihr Verbreitungsgebiet von Westen nach Osten verlagert.

BESONDERHEITEN *P. tobieni* aus der Grube Messel ist, zusammen mit einer neuen und noch unbeschriebenen Froschart der Gattung *Palaeobatrachus* von demselben Fundort, das älteste Fossil der Froschgruppe der Palaeobatrachidae, von welchem vollständige Skelette gefunden wurden, die wie im lebenden Tier angeordnet sind.

Bildnachweis

Foto: Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung