

Ein Skelett kommt an's Licht

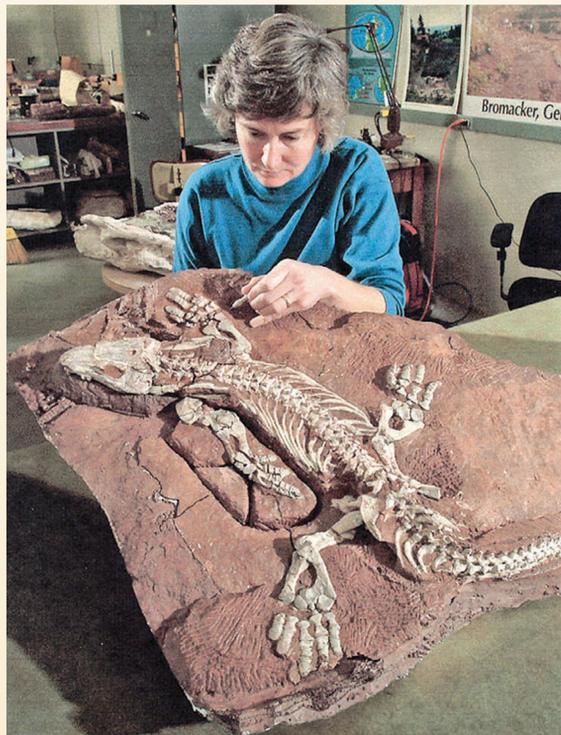
Nach der Bergung eines Ursaurier-Skeletts

Die Kunst der Präparation

Bevor der Fund eines Ursauriers wissenschaftlich untersucht werden kann, müssen die Knochen sorgfältig vom Sediment befreit werden, in das sie eingebettet sind. Dies geschieht rein mechanisch und erfordert viel Geschick. Das wichtigste Werkzeug für diese Arbeit ist der Präparier-Stichel. Das ist eine Art „Minipressluft-hammer“, der wie ein Stift mit der Hand geführt wird. Die Präparation ist sehr zeitaufwendig. Für ein Skelett der Größe von *Orobates* braucht ein erfahrener Präparator mindestens ein halbes Jahr.

Leider ist es nicht möglich, den Fund vorher durch Röntgenuntersuchungen sichtbar zu machen. Die versteinerten Knochen und das sie umgebende Gestein unterscheiden sich zu wenig, um einen ausreichenden Kontrast zu erzeugen. Außerdem sind die geborgenen Steinblöcke zu dick, um sie zu „durchleuchten“.

Der Präparator steht also vor der schwierigen Aufgabe, sich einem Fund von unbekannter Gestalt vorsichtig anzunähern.



Die meisten der seit 1993 am Bromacker geborgenen Ursaurier-Skelette wurden von der Präparatorin Amy HENRICI am Carnegie-Museum in Pittsburgh (Pennsylvania, USA) freigelegt.

Zu ihren bekanntesten Präparaten gehört das „Tambacher Liebespaar“, zwei Skelette von *Seymouria sanjuanensis*.

Auch der älteste „Zweibeiner“ *Eudibamus cursoris* und der Erstfund (Holotypus) des Diadectiden *Orobates pabsti*, welcher das vollständigste Ursaurier-Skelett weltweit ist, wurden von Amy HENRICI freigelegt.

Abb. 1: Amy Henrici mit dem Holotypus (MNG 10181) von *Orobates pabsti*.

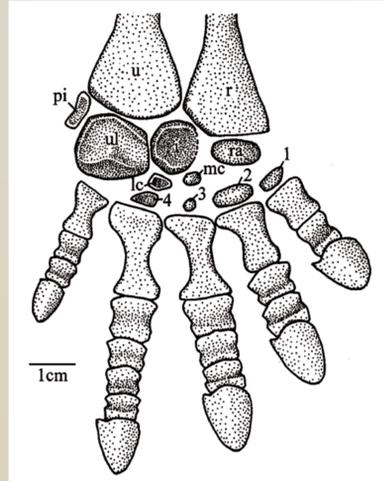


Abb. 2: Zeichnerische Rekonstruktion des Handskelettes von *Orobates pabsti*. Die Autopodien (Hände und Füße) sind vollständig erhalten. Das ermöglicht einen direkten Vergleich mit den Fährten!

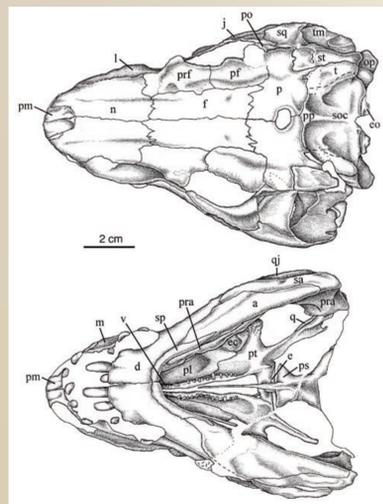


Abb. 3: Zeichnung der Ober- und Unterseite des Schädels von MNG 10181. Der Schädel wurde auch von der Unterseite freigelegt. Durch diese aufwendige Präparation kann der gesamte Schädelaufbau untersucht werden. Man beachte die Gaumenzähne dieses Pflanzenfressers.

Der nächste Schritt

Nun kann das Skelett näher untersucht und die Knochen können genau mit anderen Funden verglichen werden. Wie sind Anzahl und Gestalt der Wirbel? Wie ist die Gestalt der Knochen im Schultergürtel und Becken? Wie sehen die Zähne aus?

Anhand dieser und vieler weiterer Merkmale kann bestimmt werden, zu welcher Gruppe von Sauriern der Fund gehört. Durch detaillierte anatomische Vergleiche mit verwandten Funden kann festgestellt werden, ob es sich um eine bereits bekannte oder aber um eine neue Art handelt.

Die wichtigsten Informationen liefert bei Wirbeltieren immer der Bau des Schädels. Anhand der Verwachsung der Schädelknochen lässt sich auch erkennen, ob es sich um ein Jungtier oder ein erwachsenes Tier handelt. Deshalb gilt dem Schädel schon bei der Präparation eine besondere Aufmerksamkeit.

Bei dem Fund mit der Sammlungsnummer MNG 10181 handelte es sich um einen Vertreter der Diadectomorpha, einer sehr urtümlichen Gruppe von Landwirbeltieren. Das Skelett unterscheidet sich in einigen Merkmalen von den deutlich massiver gebauten Verwandten der Gattung *Diadectes* - auch von dem am Bromacker bereits bekannten *Diadectes absitus*. Auf Grund dieser Unterschiede wurde der Neufund 2004 vom Forscherteam um Dave BERMAN als neue Gattung und Art *Orobates pabsti* beschrieben. Grundlage war aber nicht nur das Skelett MNG 10181, sondern noch vier weitere Funde dieser neuen Art vom Bromacker. Das nebenstehende Modell zeigt den präparierten Fund MNG 10181, der sich derzeit in der Sammlung des Museums der Natur in Gotha befindet.

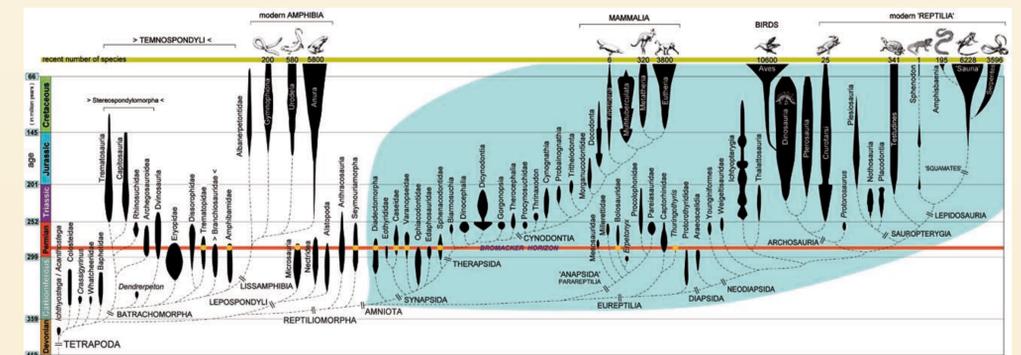


Abb. 4: Der Stammbaum der Wirbeltiere auf einer Zeitachse. Der rote Strich im Unteren Perm (Rotliegend-Zeit) markiert die Fundschicht am Bromacker. Die gelben Punkte darauf markieren die Tiergruppen (aktuell: 10!), die am Bromacker durch Skelette nachgewiesen sind. *Orobates pabsti* und *Diadectes absitus* gehören zur Gruppe der Diadectomorpha.

