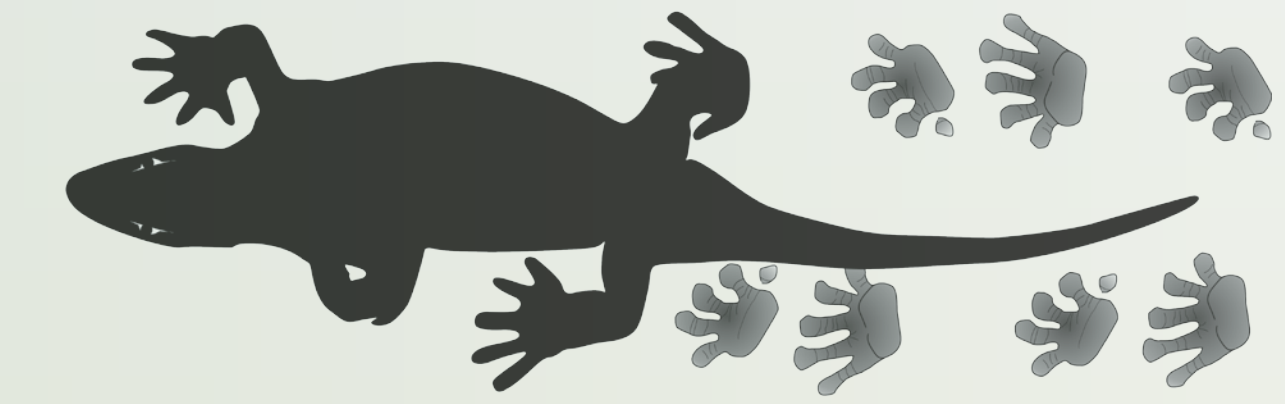


Ein Skelett kommt an's Licht

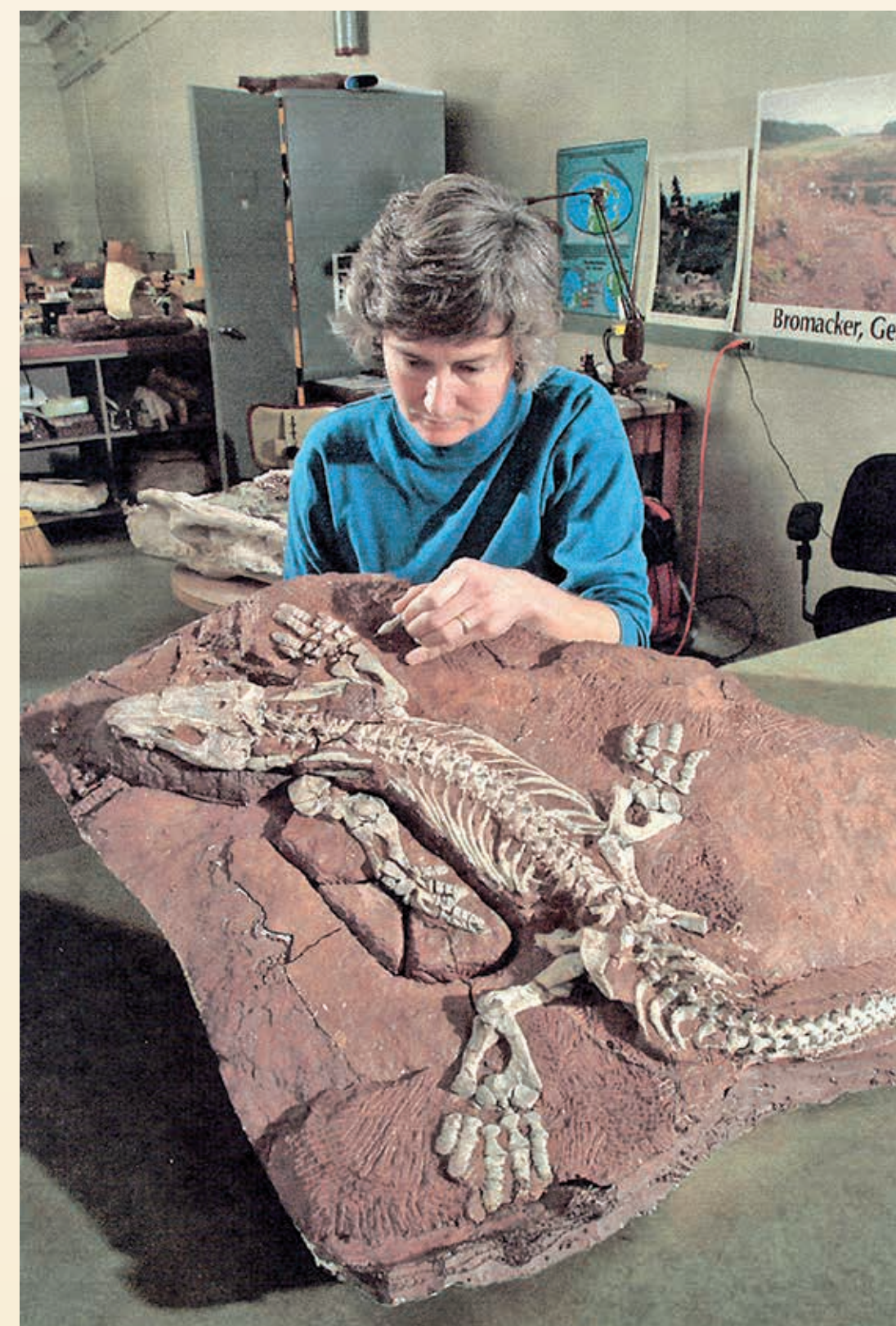
A skeleton sees the light



Nach der Bergung eines Ursaurier-Skeletts
Bevor ein Fund wissenschaftlich untersucht werden kann, müssen die Knochen sorgfältig freigelegt werden.
Dazu benötigt man besondere Werkzeuge sowie viel Geschick, Erfahrung und jede Menge Geduld!

Die Kunst der Präparation

Das wichtigste Werkzeug ist der Präparier-Stichel: ein „Minipresslufthammer“, der wie ein Stift geführt wird, um das Gestein millimeterweise abzutragen. Für ein Skelett der Größe von *Orobates* braucht ein Präparator etwa ein halbes Jahr. Leider ist es in den Gesteinen vom Bromacker nicht möglich, den Fund vorher durch Röntgen sichtbar zu machen.



Die meisten der 1993 bis 2010 am Bromacker geborgenen Skelette hat Amy Henrici präpariert. Darunter das „Tambacher Liebespaar“, den „Zweibeiner“ *Eudibamus cursoris* und den Holotypus von *Orobates pabsti*, das vollständigste Ursaurier-Skelett weltweit. Amy ist Präparatorin am Carnegie-Museum in Pittsburgh (Pennsylvania, USA).

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

Fig. 1: Amy Henrici with the holotype (MNG 10181) of *Orobates pabsti*.

Der nächste Schritt

Das freigelegte Skelett kann nun untersucht werden. Anhand der Gestalt einzelner Knochen kann bestimmt werden, zu welcher Gruppe von Sauriern der Fund gehört.

Durch genaue Vergleiche mit ähnlichen Funden wird festgestellt, ob es sich um eine bekannte oder eine neue Art handelt. Die wichtigsten Informationen liefern der Schädel und die Zähne.

Bei dem Fund MNG 10181 handelt es sich um einen sogenannten „*Diadectiden*“. Diese urtümlichen Landwirbeltiere haben die ersten Pflanzenfresser hervorgebracht.

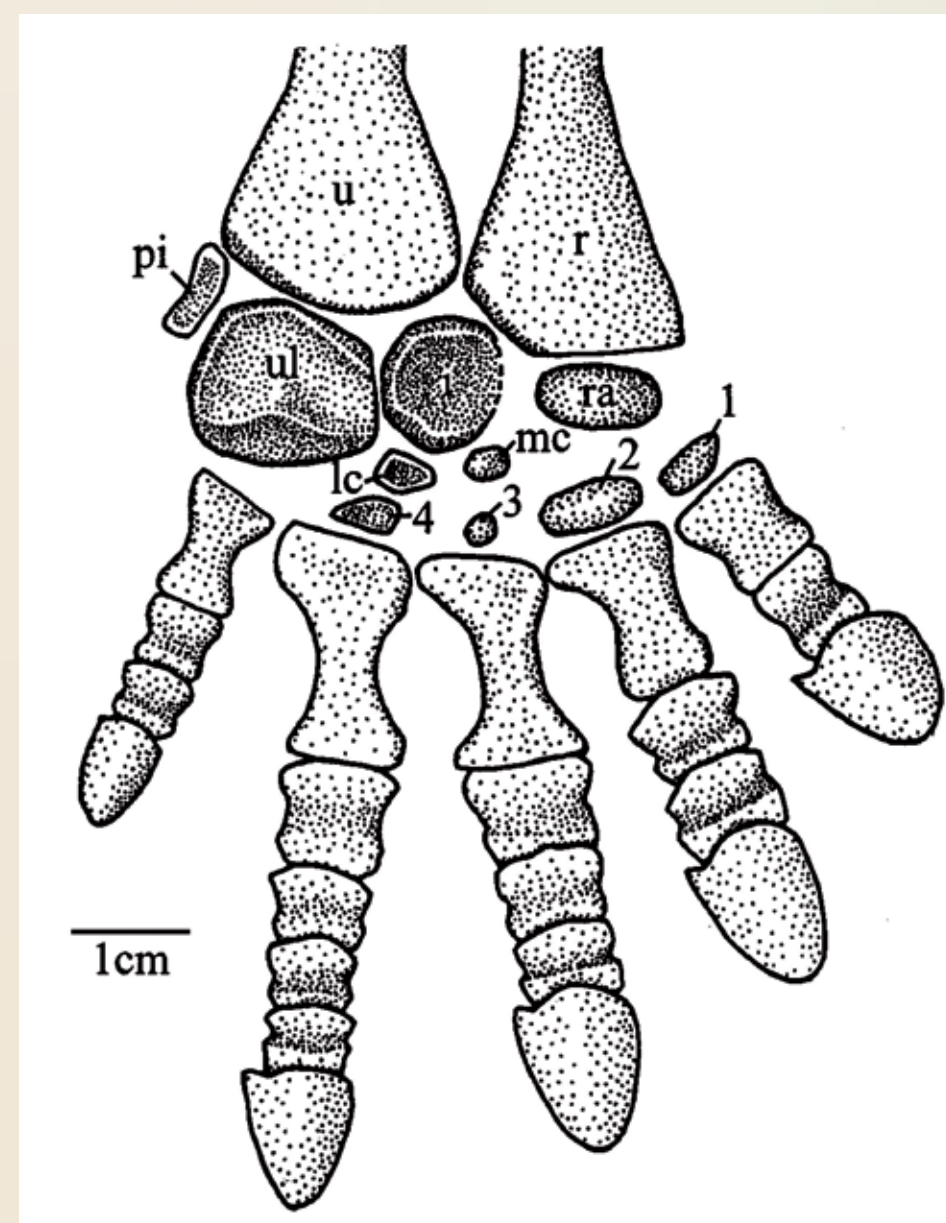


Abb. 2: Zeichnerische Rekonstruktion des Handskelettes von *Orobates pabsti*. Die Autopodien (Hände und Füße) sind vollständig erhalten. Das ermöglicht einen direkten Vergleich mit den Fährten!

Fig. 2: Graphical reconstruction of the hand skeleton of *Orobates pabsti*. The autopodia (hands and feet) are perfectly preserved. This makes a direct comparison with the tracks possible!

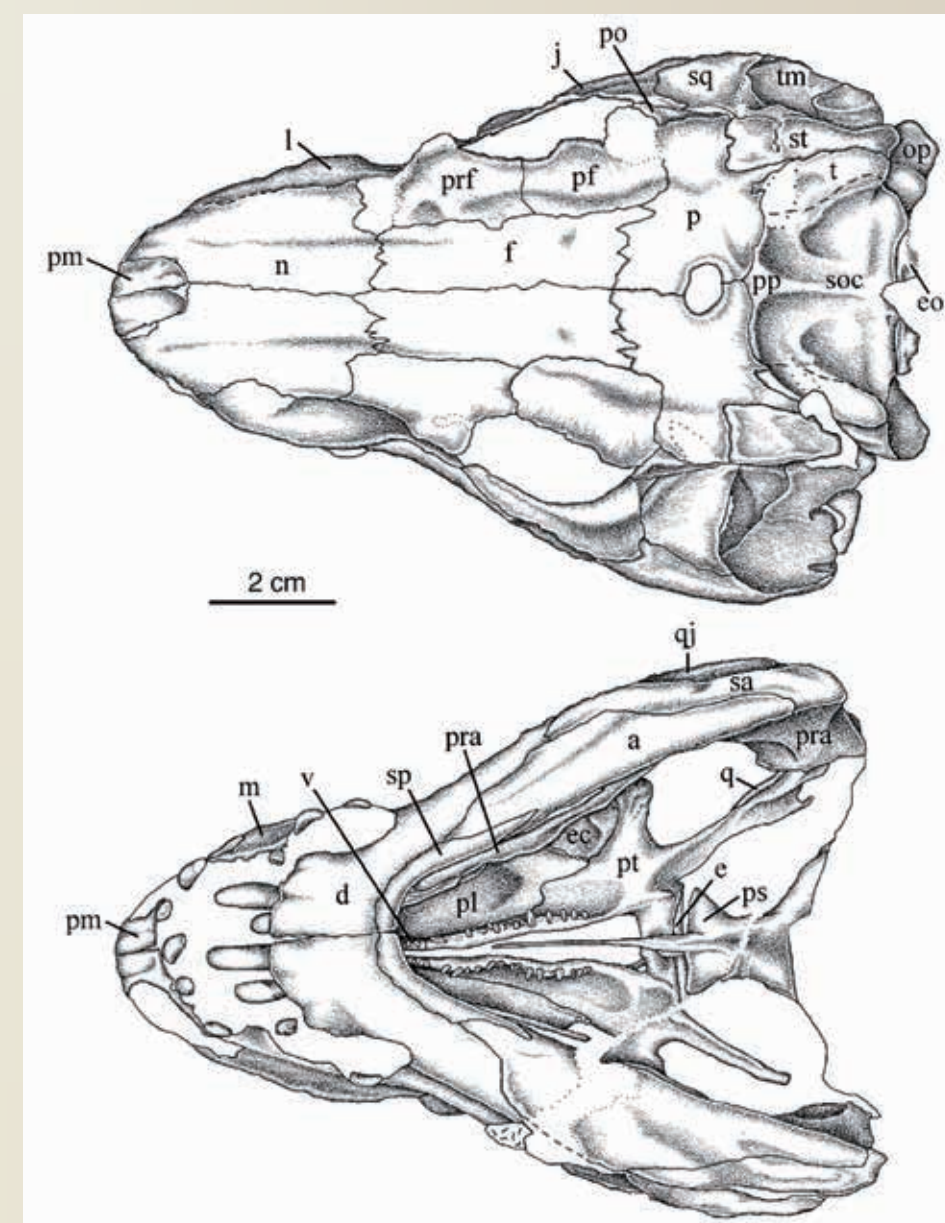



Abb. 3: Zeichnung der Ober- und Unterseite des Schädels von MNG 10181. Der Schädel wurde auch von der Unterseite freigelegt. Durch diese aufwendige Präparation kann der gesamte Schädelaufbau untersucht werden. Man beachte die Gaumenzähne dieses Pflanzenfressers.

Fig 3: drawing of the upper and lower side of the skull of MNG 10181. The lower side of the skull was also prepared. This elaborate preparation allows researchers to investigate the whole skull structure. Note the palatine teeth of this herbivore.

Als *Orobates pabsti* wurde die neue Art und Gattung 2004 vom Forscherteam um Dave Berman beschrieben. Neben dem Typusexemplar gibt es noch vier weitere Funde dieser Art vom Bromacker.

After a tetrapod skeleton has been excavated 
Before a specimen can be investigated scientifically, the bones have to be cleaned carefully. This requires special tools and a lot of skill, experience and patience!

The art of preparation

The most important tool is the aircscribe: a “mini jack hammer”, that is held like a pencil to remove the rock grain by grain. The preparator needs about half a year to clean a skeleton the size of *Orobates*. Unfortunately it is not possible to x-ray the specimen prior to preparation in the rocks from the Bromacker

Most of the skeletons collected from the Bromacker between 1993 and 2010 were prepared by Amy Henrici, including the “Tambach Lovers“, *Eudibamus cursoris* and the holotype of *Orobates pabsti*, the most complete tetrapod skeleton in the world.

Amy is a preparator at the Carnegie-Museum in Pittsburgh (Pennsylvania, USA).

The next step

The prepared skeleton is now ready for examination. Using the form of individual bones it is possible to determine, which group of tetrapods the specimen belongs to.

By comparing with similar specimens the researchers can find out whether the find is a known or unknown species. The most important information is obtained from the skull and teeth.

Specimen MNG 10181 was identified as a so-called “*Diadectid*“. These primeval terrestrial animals include the first herbivores.

In 2004, the research team led by Dave Berman named the new genus and species *Orobates pabsti*. In addition to the type specimen, four more have been collected from the Bromacker.

Mehr über den
Superkontinent Pangäa
& die Saurier:
(More about the super-
continent Pangaea &
the tetrapods:)



www.thueringer-geopark.de