



# Die Saurier des Kupferschiefers

## Saurier erobern das Festland und die Lüfte

Im Schlamm des Kupferschiefermeeres sind auch einige eigentlich auf dem Festland lebende Saurier überliefert worden. Unter der heißen **Sonne** der frühen Zechsteinzeit **mumifizierten die Kadaver** der Saurier. Sie gelangten bei **Hochwasserereignissen** in das **Meer** und sanken dort auf den Meeresboden ab. Die bekanntesten dieser Landbewohner sind: Parasaurus, Protorosaurus und Coelurosauravus.

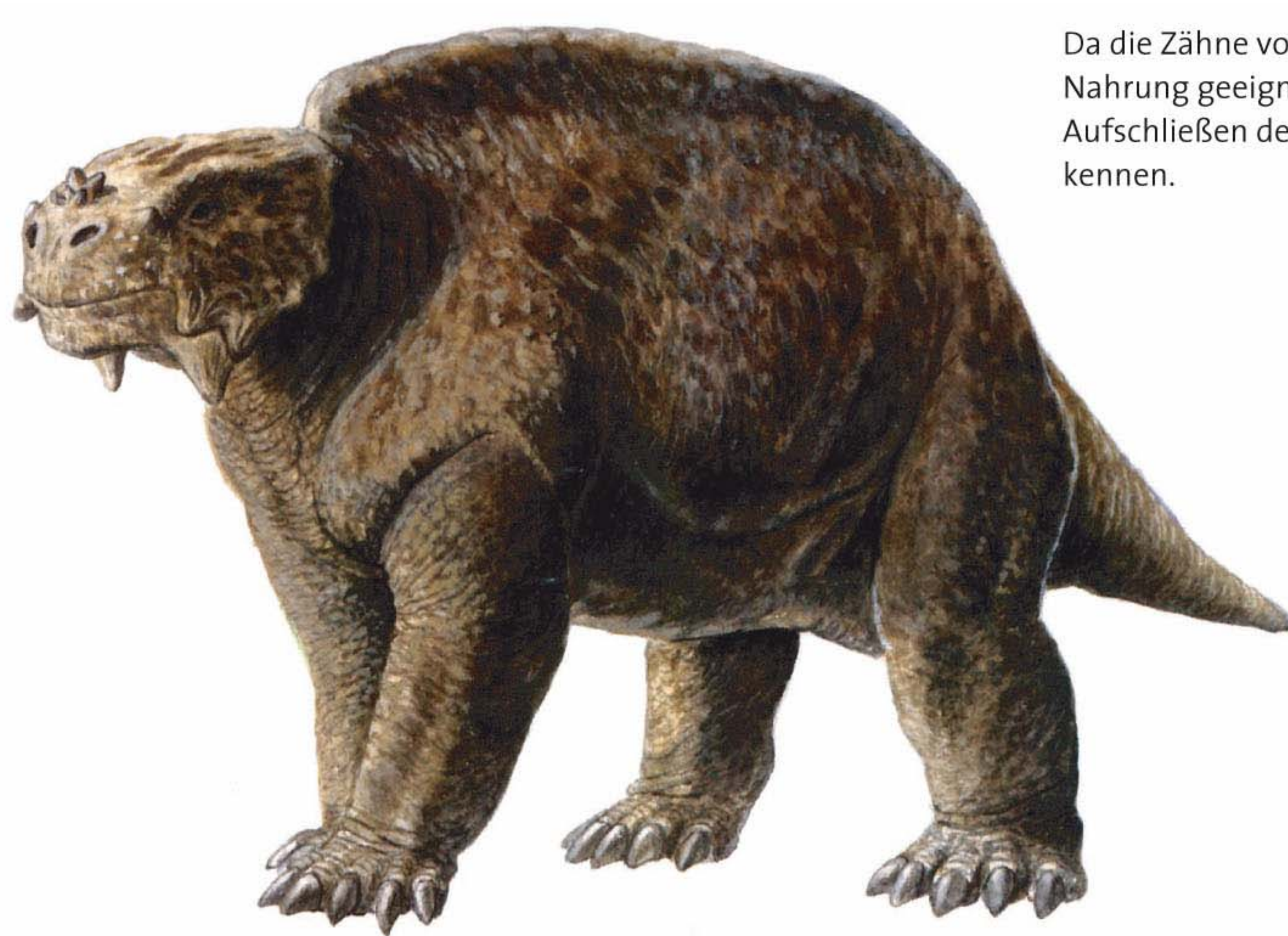
### Parasaurus geinitzi

Parasaurus geinitzi ist ein Vertreter der Pareiasaurier. Dies sind **primitive Reptilien** von plumper, bizarrer Gestalt und teilweise **riesenhaftem Wuchs**.

Sie gehören zu einer Gruppe von Reptilien, bei denen das Schädeldach noch komplett geschlossen ist, also kein Schläfenfenster aufweist. Zu dieser Anapsida genannten Gruppe gehören z. B. auch die **Schildkröten**. Ähnliche Zahnformen wie bei Parasaurus findet man heute noch bei pflanzenfressenden Eidechsen.

Aus Funden ist bekannt, dass sich in den Magen-Darm-Inhalten von Parasaurus und Protorosaurus grobes Material und beigemengte kohlige Teilchen befanden. Das Vorkommen zahlreicher Samen der Konifere Ullmannia im Magen- und Darmbereich der Tiere bestätigt die Auffassung, dass Teile dieser Konifere einen Bestandteil der Nahrung bildeten. Die Bezeichnung der Saurier bietet dafür allerdings keine Hinweise.

Parasaurus ist nicht häufig im Kupferschiefer gefunden worden und somit eine Rarität.



Der rund 2,5 m lange Scutosaurus hat die charakteristischen Körpermerkmale der Familie der Pareiasauridae. Parasaurus wird wohl ähnlich ausgesehen haben. Genau weiß man es nicht, da bis heute noch keine kompletten Skelette gefunden wurden.

### Protorosaurus speneri

Protorosaurus gilt als der bedeutendste Saurier des Kupferschiefers. Von ihm wurden zahlreiche, teilweise sogar komplette Skelette oder Skelettfragmente gefunden. Die oft isoliert gefundenen Fußskelette wurden um 1790 in der Wissenschaft als „Kinderhände“ bezeichnet.

Erst 1986 gelang die komplette Rekonstruktion eines Skelettes. Der Fund, der dieses ermöglichte ist als **Abguss neben der Tafel** zu sehen. Sozusagen als Beigabe blieb auch ein Fisch erhalten. Es handelt sich dabei um die Art Palaeoniscum, ein Leitfossil des Kupferschiefers.

Die bis zu eineinhalb Meter langen Protorosaurier sind morphologisch den **Eidechsen** vergleichbar und mit ihnen entwicklungsgeschichtlich **verwandt**. So bedeutet der Gattungsname auch nichts anderes als „frühe Echse“.

Protorosaurus gehört zu den Archosauromorpha, zu denen auch die eigentlichen **Herrscherreptilien** (Archosaurier) zählen. Deren prominenteste Vertreter sind neben den Krokodilen und Flugsauriern die Dinosaurier.

Der Annahme, dass er sich vorwiegend von Insekten ernährte, widerspricht sein überlieferter Magen-Darm-Inhalt, der in einem Fossilienfund z. B. aus 40 Samen der Konifere Ullmannia und schwach gerundeten weißen Quarzgeröllen besteht.

Da die Zähne von Protorosaurus nicht für die Zerkleinerung pflanzlicher Nahrung geeignet sind, könnten diese Gerölle als Magensteine zum Aufschließen der Nahrung gedient haben, wie wir es von den Krokodilen kennen.



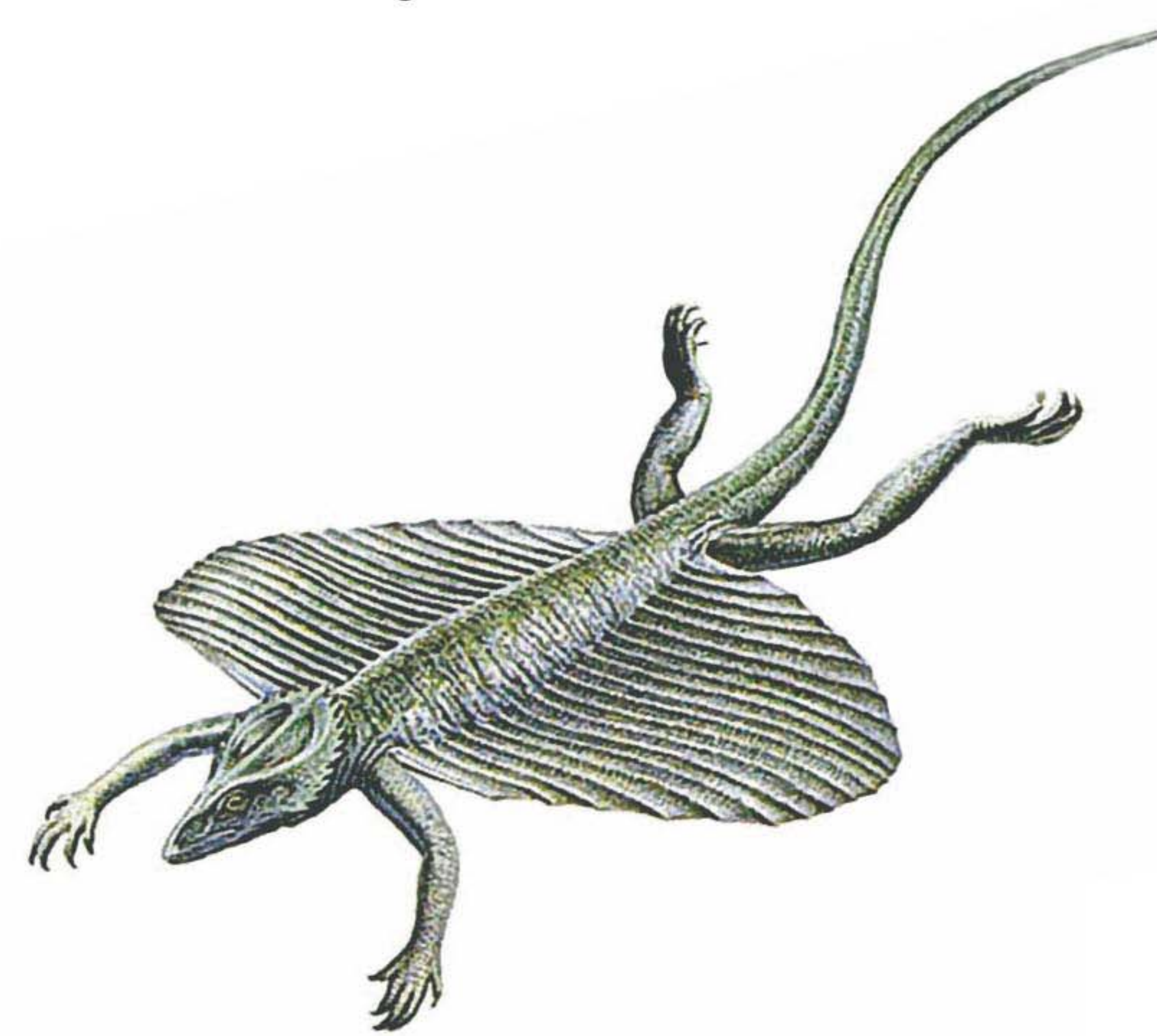
Lebendrekonstruktion von Protorosaurus

### Coelurosauravus, der erste Flieger

Das wissenschaftlich bemerkenswerteste Fossil des Kupferschiefers ist Coelurosauravus jaekeli, ein an das heute lebende **Chamäleon** erinnerndes zierliches Tier von etwa 30 bis 50 cm Länge. Sein Schädel war bestachelt, auf dem Rücken trug es Bündel langer **Knochenspangen**, deren Funktion lange umstritten blieb. Man glaubte zunächst, es handele sich um zufällig zu dem Reptil geratene Fischflossen. Hobbysammler aber sprachen schon damals von einem »Flugsaurier des Kupferschiefers«, weil sie die langen, schmalen Knochenstäbe als **Spannelemente für Flughäute** deuteten.

Um 1990 wurde ein vollständiges Exemplar entdeckt, das als Abguss neben der Tafel zu sehen ist. Heute ist sicher, dass die Knochenspangen zu einem hautüberzogenen Gleitflugorgan gehörten. Damit ist Coelurosauravus nicht nur ein hochspezialisierter **Baumbewohner**, sondern die bislang **älteste Gleitflugechse in der Evolution**.

Im Oberperm begannen die Reptilien den Luftraum als Nahrungsquelle (Insekten) oder zu einer schnelleren Flucht zu nutzen. Damit gelang den Wirbeltieren in ersten Ansätzen das, was den Insekten schon im Devon möglich wurde - die Eroberung des Raumes über der Erdoberfläche.



Lebendrekonstruktion von Coelurosauravus

Coelurosauravus jaekeli (Weigelt, 1930)  
Fundort: Ellrich bei Walkenried

Original im Staatlichen Museum für Naturkunde und Forschungsinstitut in Karlsruhe