

Karbonische Darwinfinken, permische Kinderstuben – Saurierforschung zwischen Kansas und Sachsen

FREDERIK SPINDLER (TU BAF)

Eine Revision früher Sphenacodontier (Synapsida: „Pelycosauria“) ist seit einiger Zeit Forschungsthema in Freiberg. Die Dokumentation aller bekannten Fundstücke (USA, England, Frankreich, Deutschland) zielte zunächst auf eine taxonomisch-phylogenetische Analyse. Nachdem mehrere Funde in der Gattung *Haptodus* zusammengefasst worden waren, haben erst jüngere Arbeiten die ursprünglichen Gattungen *Pantelosaurus*, *Palaeohatteria* und *Cutleria* wieder als valid anerkannt. Die Neubearbeitung dieser Gattungen, unbenannter Fragmente, sowie der nordamerikanischen Art *H. garnettensis* hatte zum Ziel, modernisierte Beschreibungen gleichen Standards zu erstellen, die eine konsistente kladistische Bewertung zulassen. Dabei wurden in beiden Fundreihen aus Garnett (Missourian von Kansas) und Freital-Döhlen (Asselian bis Sakmarian von Sachsen) neue Skelettreste identifiziert und biologische Modellfälle erkannt.

Die Fundreihe von Garnett enthält neben den zwei basalsten Sphenacodontiern *Haptodus* und *Ianthodon* auch den im Schädel sehr ähnlichen Edaphosauriden *Ianthasaurus*. Allein von dieser Beobachtung kann postuliert werden, dass die Fossilagerstätte am nächsten den gemeinsamen Ursprung der Sphenacodontier und Edaphosaurier repräsentiert. Ein bislang unbeschriebenes Skelett zeigt eine deutliche Spezialisierung des Gebisses. Zudem wurden unter dem Material, das *Haptodus garnettensis* zugeordnet wurde, zwei neue Arten identifiziert, die sich im Gebiss bzw. Kiefer unterscheiden lassen. Innerhalb der Gattung *Ianthodon* treten ebenfalls Variationen auf. Eine breite Diversität von Nahrungsspezialisten nahe dem Ursprung der Sphenacodonten lässt einen Vergleich mit den Darwin-Finken zu, die eine adaptive Radiation widerspiegeln. Der gemeinsame Vorfahr zeichnete sich durch großes ökologisches Potential aus, was auch den Erfolg der fortschrittlicheren Verwandten, der Sphenacodontiden (Schwestergruppe der Therapsiden), diskutieren lässt.

Einzig das sächsische Döhlen-Becken ergab eine weitere Fundreihe früher Sphenacodonten. Die allein durch Jungtiere belegte *Palaeohatteria* ist geologisch jünger als der sehr ähnliche *Pantelosaurus*. Beide könnten auf Art- oder Gattungsebene identisch sein bzw. Chronospezies markieren. Inzwischen liegen histologische Proben zu beiden vor; morphologisch sind sie kaum zu unterscheiden. Die geringe Ossifikation bzw. Remodellierung von Langknochen bei *Palaeohatteria* erschwert unter beiden Ansätzen eine exaktere Aussage. Das äußerst geringe Individualalter von *Palaeohatteria*, das bis auf einen einzigen Fund auf alle über vierzig Skelette zutrifft, erhärtet die Vermutung, dass die Jungtiere in Abwesenheit der Alttiere aufwuchsen. Dies steht im Kontrast zum einzigen Vergleichsfall, bei dem varanopide „Pelycosaurier“ in einem zweifelsfreien Familienverband gefunden wurden. Auf dem Weg in Richtung Säugetiere hat sich die Brutpflege offenbar unabhängig entwickelt und stellt keine evolutionäre Erfolgsgarantie dar.