

## Ein Reptilwirbel aus dem Unteren Buntsandstein im Untergrund von Pommern

VON ERIKA VON HUENE, Berlin

(Mit einer Abbildung)

Bei der Bearbeitung von Bohrkernen aus Pommern für das Reichsamt für Bodenforschung Berlin fand Prof. SEITZ vereinzelte Wirbeltierreste und hatte die Freundlichkeit, mir dieselben zur Untersuchung und Bestimmung zu überlassen, wofür ich ihm besten Dank schulde. So bin ich in der Lage, einen fast vollständig erhaltenen kleinen Reptilwirbel aus dem Unteren Buntsandstein bekannt zu machen.

Das Stück stammt aus einer Erzbohrung bei Rügenwalde an der Ostsee, ca. 40 km westlich Stolp in Hinterpommern, vom Sommer 1938, die jetzt zur näheren Bearbeitung kam. Das Bohrprofil ergab:

- 55 m Diluvium.
- 80 m Tertiär: Miozän,  
Oligozän.
- 395 m Oberkreide: Mucronatensenon,  
Granulatensenon,  
? Emscher.
- Schichtlücke oder Störung.
- 80 m Unterkreide: Alb.  
Transgression.
- 50 m Unterer Buntsandstein.

Bei einer Teufe von 660 m wurde die Bohrung leider eingestellt, da sie nicht fündig geworden war. Das Liegende des Buntsandsteins war nicht erreicht.

Der Bohrkern aus 630,5 bis 634,3 m Teufe mit einem Gewinn von 2,25 m wird von Prof. SEITZ folgendermaßen beschrieben:

- a) 0,50 m mittel-hellbraune, etwas ockergelbe, fleckige, feinsandige Tone mit ziemlich viel Glimmer.
- b) 0,30 m hellgrau-grünlicher, dünnschichtiger, toniger Feinsand mit sehr viel Glimmer; hier fanden sich die Knochen.
- c) 1,45 m feinschichtiger, toniger Feinsand mit stark wechselnden Farben; die einzelnen Schichten sind in sich entweder hellgrau, hellgrau-grünlich, ockergelb, hell- oder mittelbraun oder in diesen Farben gefleckt. Viel Glimmer auf den Schichtflächen.

Der kleine Wirbel konnte aus dem ziemlich weichen Gestein z. T. herauspräpariert werden; auch sein Abdruck ist vorhanden. Außer vereinzelten trümmerhaften Fischresten (Schuppen, ? Flossenstachel) sind in dem Bohrkern noch zwei weitere, zunächst unbestimmbare, kleine Knochenfragmente enthalten. Durch den Wirbelfund wird die stratigraphische Bestimmung als Unterer Buntsandstein gestützt.

Nachbarbohrungen, die Buntsandstein erschließen, wurden bei Stolpmünde an der Ostsee, 35 km nordöstlich von Rügenwalde, und bei Leba

an der Küste, ca. 90 km nordöstlich von Rügenwalde, niedergebracht; ferner bei Schubin südwestlich von Bromberg, ca. 110 km südöstlich von Rügenwalde, bei Tilsit-Waldhof, etwa 360 km ostnordöstlich von Rügenwalde, und bei Johannsburg in Ostpreußen, ca. 350 km ost-südöstlich von Rügenwalde. Der Untere Buntsandstein bei Rügenwalde hat mehr Feinsand und Tonmergel als der bei Leba und Stolpmünde, wo dagegen Rogenstein vorkommt. Bei Leba sind ca. 175 m Unterer Buntsandstein und Übergangsschichten zum Zechstein bis zum Anhydrit, also sicherem Zechstein, erbohrt. Bei Schubin ist der ganze Buntsandstein vertreten und ca. 1300 m mächtig. Die Bohrung Tilsit-Waldhof ergab 56,8 m Unterer Buntsandstein und 52 m Übergangsschichten über Zechstein. Bei Johannsburg fehlt der Untere Buntsandstein, und Oberer und Mittlerer Buntsandstein transgredieren auf Gabbro.

**Beschreibung des Wirbels.** Der langgestreckte Wirbelkörper ist seitlich komprimiert, so daß er bei dorsaler und ventraler Abflachung im Querschnitt die Form eines abgerundeten Quadrates hat. Dorsal bildet nur der Dornfortsatz einen Grat, der die Zygapophysen nicht überragt. Die Fazetten der Zygapophysen sind ganz flach und liegen schräg zur Mediane



Abb. 1.

Hinterer Schwanzwirbel von *Microcnemus* sp. von links. Unterer Buntsandstein der Bohrung Rügenwalde i. Pommern; Vergrößerung 4:1. Nr. R 73.

nach innen bzw. nach außen. Die vordere Gelenkfläche des Wirbelzentrums ist am Rande leicht vorgewölbt, das Hinterende ist ein wenig beschädigt. Die Oberfläche des Wirbels ist glatt und zeigt keine Spur eines Querfortsatzes. Es muß also ein distaler Schwanzwirbel sein.

|       |   |        |
|-------|---|--------|
| Maße: | Länge des Wirbels an den Zygapophysen . . . . .       | 8 mm   |
|       | Länge des Wirbelkörpers . . . . .                     | 6,4 mm |
|       | Höhe des Wirbels in der Mitte . . . . .               | 2,8 mm |
|       | Höhe des Wirbels mit den Zygapophysen . . . . .       | 3,8 mm |
|       | Höhe des Wirbelkörpers an den Gelenkflächen . . . . . | 2,2 mm |
|       | Halbe Breite in der Mitte des Wirbels . . . . .       | 1,4 mm |

**Vergleich.** Der beschriebene Wirbel erinnert sofort in seinem Habitus an *Tanystropheus*; ähnlich sind die verlängerten Wirbel aller Protorosauriden. Bei *Protorosaurus speneri* haben zwar die Caudalwirbel hohe gegabelte Dornfortsätze (vgl. H. v. MEYER, 1856, Taf. 9; H. G. SEELEY, 1887, Taf. 14 u. 16). Die ebenfalls permische *Arneoscelis* hat viel kürzere Schwanzwirbel (vgl. S. W. WILLISTON, 1910, Taf. 1, Fig. 11 u. 12 und 1914, Abb. 4, H. I, J). Sehr ähnlich sind *Tanystropheus antiquus* (vgl. F. v. HUENE, 1907/1908, S. 225 ff., Taf. 93 ff.) und *Tanystropheus longobardicus* (vgl. PEYER, 1930/1931, Abb. 7, 14, 15; Taf. 7, Fig. 3, 4; Taf. 11, Fig. 3; Taf. 13, Fig. 1) und besonders *Macrocnemus bassani* (vgl. PEYER,

1937, Fig. 18 u. 19; Taf. 55; Taf. 56, Fig. 2; Taf. 57, Fig. 1 u. 2; Taf. 58, Fig. 1 a und Taf. 59, Fig. 2). Sie stammen aber aus dem Unteren Muschelkalk Oberschlesiens bzw. der anisischen und ladinischen Stufe der südalpinen Trias, also Unteren und Mittlerem Muschelkalk, und sind daher wesentlich jünger als das vorliegende Stück. Doch kennt man seit kurzem ihre nahe Verwandtschaft zu nordrussischen Formen, die auch das Alter des Unteren Buntsandsteins haben, in *Microcnemus efremovi* aus der *Benthosuchus*-Zone (= Zone V) (vgl. F. v. HUENE, 1940, Taf. 2, Fig. 1 u. 2). Bei dem abgebildeten distalen Schwanzwirbel ohne Reste des Querfortsatzes hat freilich die Verlängerung des Wirbelkörpers schon weiter zugenommen als bei dem vorliegenden Wirbelkörper mit dem Verhältnis Höhe : Länge etwa wie 1 : 3. Doch lassen Gestalt und Dünnwandigkeit des Baus wie Größe ihn zu dieser Gattung stellen, bis zum Auffinden weiterer Reste als

*Microcnemus* sp.,

falls es nicht doch dieselbe Art ist, *Microcnemus efremovi*.

Trotz der Winzigkeit dieses einzigen Restes ist mit seiner Auffindung gegeben, daß sich die nordrussische Reptilfauna der Unterbuntsandsteinzeit westlich bis nach Pommern ausbreitete. Daher kann man auf weitere Vertreter dieser östlichen Fauna hoffen. Der Lebensraum der nordrussischen Fauna erstreckte sich also bis weit nach Norddeutschland herein. Neue Funde — leider nur durch Bohrungen zugänglich — würden aus paläontologischen und paläogeographischen Gründen höchstes Interesse erwecken.

### Schriften

- BROCKAMP, B.: Zum Bau des tieferen Untergrundes in Norddeutschland. — Jb. Reichsamts Bodenforsch. **61**, Berlin 1940.
- BUBNOFF, S. VON: Grundzüge der Geologie Osteuropas. — Z. deutsch. geol. Ges. **94**, S. 213, Berlin 1942.
- EFREMOV, I. A.: On Stratigraphic Subdivision of the Continental Permian and Triassic of the USSR, on the Basis of the Fauna of early Tetrapoda. — C. R. Acad. Sci. **16**, 2, S. 121, Moskau 1937.
- : Some New Permian Reptiles of the USSR. — C. R. Acad. Sci. **19**, 9, S. 771, Moskau 1938.
- : Kurze Übersicht über die Formen der Perm- und der Trias-Tetrapoden-Fauna der USSR. — Zbl. Mineral. usw. (B) **12**, S. 372, Stuttgart 1940.
- HUENE, F. VON: Die Dinosaurier der europäischen Triasformation. — Geol. u. Pal. Abh., Suppl.-Bd. **1**, Jena 1907/1908.
- : Zur Beurteilung von *Protorosaurus*. — Zbl. Mineral. usw. (B), 1926, S. 469, Stuttgart 1926.
- : Über *Tanystropheus* und verwandte Formen. — N. Jb. Mineral., Beil.-Bd. **67** B, S. 65, Stuttgart 1932.
- : Zur Bestimmung von Fußspuren der Protorosauriden und Rhynchosauriden. — Zbl. Mineral. (B), 1938, S. 59, Stuttgart 1938.
- : Die Saurier der Karoo-, Gondwana- und verwandter Ablagerungen in faunistischer, biologischer und phylogenetischer Hinsicht. — N. Jb. Mineral., Beil.-Bd. **83** B, S. 246, Stuttgart 1940 (1940 a).
- : Eine Reptilfauna aus der ältesten Trias Nordrusslands. — N. Jb. Mineral., Beil.-Bd. **84** B, S. 1, Stuttgart 1940 (1940 b).
- KRAUSE, P. G.: Die Tiefbohrung Tilsit-Waldhof. — Jb. preuß. geol. Landesanst. **59**, Berlin 1938.
- KUHN, O.: Fossilium Catalogus; Pars 85: Protorosauria, Mesosauria. — Verlag Dr. W. Junk, s'Gravenhage 1939.

- MEYER, H. VON: Zur Fauna der Vorwelt. 3. Abt. Saurier aus dem Kupferschiefer der Zechstein-Formation. — Verlag Heinrich Keller, Frankfurt a. M. 1856.
- PEYER, B.: Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. 2. *Tanystropheus longobardicus* BASS. sp. — Abh. schweiz. pal. Ges. **50**, Basel 1931.
- : Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. 12. *Macrocnemus bassani* NOPSCA. — Abh. schweiz. pal. Ges. **59**, Basel 1937.
- RÜHLE VON LILIENSTERN, H.: Fährten und Spuren im Chirotheriensandstein von Südhüringen. — Fortschr. Geol. Paläont. **12**, 40. Berlin 1939.
- SEELEY, H. G.: Researches on the Structure, Organization, and Classification of the Fossil Reptilia. 1. On *Protosaurus rus Speneri* (VON MEYER). — Transa. roy. Soc. **178** B, S. 189, London 1887.
- SEIFERT, A.: Das LINCK'sche oder Waldenburger Exemplar der Erstechse (*Protosaurus Speneri* H. v. MEYER). — Mitt. Fürstl. Schönb.-Waldenb. Fam. Ver. **1**, Waldenburg/Sa. 1934.
- THIEVENIN, A.: Les plus anciens Quadrupèdes de France. — Ann. Paléont. **5**, S. 1, Paris 1910.
- WEIGELT, J.: Über die vermutliche Nahrung von *Protosaurus*. — Leopoldina **6**, Johannes Walther-Festschr., S. 269. Leipzig 1930.
- WILLISTON, S. W.: New Permian Reptiles: Rachitinous Vertebrae. — J. Geol. **18**, S. 585. Chicago 1910.
- : The Osteology of some American Vertebrates. — J. Geol. **22**, S. 364. Chicago 1914.

## Personalveränderungen

### beim Reichsamt für Bodenforschung

November 1942

#### A. BEAMTE

##### I. Ernennungen:

- Dr. ERNST SCHÖNHALS (Berlin), bisher a. pl. Bezirksgeologe, zum Bezirksgeologen.
- Dr. ERNST WÖLK (Berlin), bisher wissenschaftlicher Angestellter, zum a. pl. Bezirksgeologen
- Dr. ROBERT SCHNETZER (München), bisher wissenschaftlicher Angestellter, zum a. pl. Bezirksgeologen.

##### II. Ehrungen:

Dem Reg.-Direktor Prof. Dr. FRANZ LOTZE (Wien) wurde vom spanischen Staatschef FRANCO das Ritterkreuz des Isabellenordens verliehen.

#### B. WISSENSCHAFTLICHE ANGESTELLTE

##### I. Zugänge:

Frau Dr. MARLIES TEICHMÜLLER (Berlin).

##### II. Ernennungen:

Siehe unter A I.