

fordshire) beschriebener Stegocephale, bei welchem diese Region beinahe — wenn nicht vollständig — geschlossen ist („the deep notches for the auditory meatus are nearly, if not completely, surrounded by bone“). Die Umwallung des Ohrenschlitzes durch die Belegknochen des Schädelhinterandes — die ich für eine Alterserscheinung halte — ist also bei der englischen Form noch nicht so weit vorgeschritten als bei den deutschen Vertretern, so daß man im Zweifel sein kann, zu welcher der beiden „Genera“ sie zu stellen ist. A. S. WOODWARD hat die Bezeichnung „*Capitosaurus*“ gewählt, und ich halte diese Wahl für die richtige, und aus dem bereits ausgesprochenen Grunde, daß es sich bei dem knöchernen Abschluß der Ohrenschlitze nach hinten um eine Alterserscheinung handelt, die bei den deutschen Vertretern schon weiter vorgeschritten ist als bei *C. stantonensis*, glaube ich, daß wir berechtigt sind, die Gattung *Cyclotosaurus* einzuziehen und den Namen *Capitosaurus* an ihre Stelle zu setzen, welche Meinung bereits K. v. ZITTEL in seinem Handbuch 1888. III. p. 404, vertreten hat, als ihm offenbar die Arbeit von E. FRAAS für die Palaeontographica vorlag (1889 erschienen).

Über dorsale Wirbelsäulenkrümmung fossiler Vertebraten.

Von Dr. Edw. Hennig.

In den jüngsten seiner anregenden faunistisch-faziellen Studien erwähnt DEECKE¹ die Erhaltung von *Archacopteryx* und Pterosauriern mit zurückgelegtem Kopfe. Er sucht diese unnatürliche Lage dahin zu erklären, daß die Tiere im seichten Wasser nach Krebstieren und anderer Beute tauchten und im Schlamm stecken blieben. Ich möchte meinen, daß ein Taucher im allgemeinen doch genügend Feingefühl für das Medium haben wird; um solchen Gefahren entgehen zu können. Vor allem ist aber darauf hinzuweisen, daß in den gleichen Solnhofener Ablagerungen neben dem ersten Vogel und mehreren Flugsauriern auch der berühmte kleine Dinosaurier *Compsognathus* in derselben Lage erhalten ist. Bei ihm ist der gleiche Verdacht gewiß ausgeschlossen. Die dorsale Einkrümmung des Halses kann schon nach dieser Übereinstimmung nicht wohl in den Lebensgewohnheiten ihren Ursprung haben.

Bei den Dinosaurier-Ausgrabungen in Deutsch-Ostafrika lenkte Herr Professor JANENSCH meine Aufmerksamkeit auf die Tatsache,

¹ DEECKE, Über Crustaceen. N. Jahrb. f. Min. etc. 1915. I. Heft 3. p. 125.

daß die zwei im Zusammenhange erhaltenen Schwanzwirbelsäulen des dortigen Stegosauriers etwa halbkreisförmig dorsal eingebogen lagen. Ganz gewiß haben die Tiere schon wegen der Belastung mit kräftigen Hautstacheln kein Ringelschwänzchen getragen, und mit einem Todeskampfe hat die Erscheinung in der Schwanzregion wohl auch nichts zu tun. TORNIER¹ machte darauf aufmerksam, daß nach den Fundberichten auch bei *Diplodocus* Ähnliches beobachtet wurde. Er dachte dabei an gewaltsame Verschiebungen durch Aasfresser, die sich an dem Kadaver zu schaffen gemacht hätten, wies aber mit Recht den Gedanken von sich ab, daraus auf die Haltung des lebenden Tieres zu schließen. Ein Sauropode lag ferner im Kilwa-Hinterlande mit fast rechtwinklig gegen den Rumpf nach oben abgекnicktem Halse. Mit der natürlichen Haltung im Leben konnte das auch hier bestimmt nicht in Verbindung gebracht werden.

Was wir so bei land- und luftbewohnenden Wirbeltieren an Hals und Schwanz sehen, betrifft bei Wasserbewohnern die ganze Wirbelsäule oder auch den Rumpfabschnitt besonders.

ABEL bespricht in seiner Paläobiologie² eine Platte mit *Leptolepis*, gleichfalls von Solnhofen. Alle diese kleinen Fische sind kräftig gekrümmt. ABEL führt das auf heftige Schlagbewegungen im Todeskampfe zurück, offenbar in der Vorstellung eines aufs Trockene geratenen Schwarmes, der in sein Element zurückzukommen trachtete. Gewiß ein recht lebendiges, die Einbildungskraft anregendes Bild. Wer hätte nicht schon Fische auf dem Lande jene schlängelnden Schlagbewegungen ausführen sehen! Aber wie auf der Abbildung zu sehen ist, sind sämtliche Individuen, etwa 20, in dorsaler Richtung eingekrümmt. Das gleiche läßt sich bei Hunderten von Exemplaren von dort nachprüfen, die in allen Sammlungen einzeln oder auf größeren Platten vereint vorkommen. Das Berliner geologisch-paläontologische Universitäts-Institut und Museum besitzt eine prächtige derartige Platte mit 27 ebenfalls ausnahmslos in der angegebenen Weise erhaltenen Exemplaren. Sobald eine Krümmung überhaupt vorliegt — sie kann bis zur Berührung, ja Kreuzung von Kopf- und Schwanzende gehen —, ist ausnahmslos die Bauchseite die konvexe. Und das ist nicht auf *Leptolepis sprattiformis* und nicht auf Solnhofen beschränkt, sondern findet sich in vielen fischreichen Schiefen, natürlich nur bei einigermaßen schlank gebauten Formen. Ich erinnere an die alpinen Triasschiefer mit *Pholidophorus pusillus*, an die kleinen, schon plumperen *Eurylepis tuberculatus* aus den schwarzen Kohlschiefern des Carbons von Ohio, an manche Exemplare von *Rhinellus furcatus* aus der Oberkreide Westfalens

¹ Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1910. p. 574.

² Paläobiologie 1912, p. 95—98.

und des Libanons. Die Beispiele ließen sich leicht vermehren. Sie genügen aber wohl bereits, um zu zeigen, daß es sich um eine ganz gesetzmäßig auftretende, mit willkürlichen Bewegungen nicht zusammenhängende Bewegung handelt.

POMPECKJ hat denn auch eine durchaus einleuchtende Erklärung gegeben, indem er im Hinblick auf dieselben Erscheinungen bei *Palaeoniscus* erklärt: „Die Krümmung vieler Palaeonisci ist Totenstarre, bei den schlanken Fischen vielleicht noch so beeinflußt durch Verwesungsgase im Bauch der Fische, daß der Rücken eingebogen wurde“¹.

Das Wesentlichste an dieser Auffassung ist die Betonung der postmortalen Veränderung. Eine entstehende Spannung durch Gasentwicklung im Innern des Kadavers mag dabei im Spiele sein oder nicht. Für Krümmungen des Hals- oder Schwanzteiles der Wirbelsäule wird sie kaum in Frage kommen. Die Ursache der steten Einbiegung in dorsaler Richtung wird vielmehr in allen den genannten Fällen in Muskeln, Bändern, Sehnen, je nach dem Bau des Tieres, das man vor sich hat, und dem betroffenen Teile des Körpers zu suchen sein. Indem derartige der Wirbelsäule aufsitzende Teile schrumpfen, während der übrige Weichkörper in Auflösung begriffen ist, wird der Körper auf der Oberseite zusammengezogen. Im allgemeinen wird das nur möglich sein, ehe Sedimente den Kadaver umhüllen oder doch bedecken. Man kann also allenfalls von Todeskrampf sprechen, mit Todeskampf und dergleichen hat die Erscheinung nichts zu tun. Die dorsale Rückeneinkrümmung ist weder ein Zeichen für Absterben wasserbewohnender Wirbeltiere auf dem Trockenen, noch für mißglückte Tauchversuche auf dem Lande und in der Luft lebender Formen, sondern nach dem Tode und vor der eigentlichen Einbettung automatisch zustande gekommen, unbeeinflußt durch Einwirkungen von außen und unabhängig von Lebensweise und Todesart.

Beiträge zur Kenntnis der Quarzporphyre in der Umgebung von Oberschöna u. Thür.

Von **Emil Ullrich** aus Oberschöna u. Thür.

Die vorliegende Arbeit bildet eine petrographische Untersuchung der Quarzporphyre in der Gegend von Oberschöna, Kreis Herrschaft Schmalkalden. Als südlichste Grenze wurde der Braukopf, als nördlichste die Linie Zimmerskopf—Schwarzerkopf—Hellenberg angenommen. Im Osten bildet der Dörrekopf, im

¹ POMPECKJ, Das Meer des Kupferschiefers. BRANCA-Festschrift 1914. p. 484, Fußnote.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [1915](#)

Autor(en)/Author(s): Hennig Edwin

Artikel/Article: [Über dorsale Wirbelsäulenkrümmung fossiler Vertebraten. 575-577](#)