

über *Mesodon-Palaeobalistum-Pycnodus* einen selbständigen und eigenartigen Entwicklungsgang vom Ganoiden- zum Teleostier- „Habitus“: vom Nacktwirbel über Halbwirbel zum Ringwirbel und vom festgeschlossenen Schuppenpanzer bei *Gyrodus* nahezu zur Schuppenlosigkeit, wenigstens am beweglicheren Hinterende⁸⁾. Auch die Trennung der Parietalia durch das Supraoccipitale, ein Merkmal der höher spezialisierten Teleostomen (vgl. JAEKEL, Wirbeltiere, 1911, S. 87), haben die Pycnodonten bereits frühzeitig durchgeführt.

Sind aber zwei parallele Übergänge möglich, so können es viele sein, so ist eine polyphyletische Entstehung eigentlich schon gegeben. Ein Hinübertreten der gesamten Teleostomen-Faunen in ein neues „Stadium“, und zwar ein gleichsinnig gerichtetes und gleichzeitiges Vergehen „in breitem Strome“, wie STEINMANN sich ausdrückt, erscheint mir nach dem Gesagten durchaus nicht ausgeschlossen, aber weder in jenem Umfange annehmbar, noch auch so unumstößlich erweisbar, wie man es bei einem derartig schwerwiegenden Problem unbedingt fordern muß. Zu beachten ist noch besonders, daß die Selachier den Sprung offenbar nicht mitmachen. Auch das dürfte ein Moment sein, die Fische der Kreidezeit zur rechten Erfassung des ganzen Komplexes hierher gehöriger Fragen besonders berufen erscheinen zu lassen.

Über die mögliche Ausdehnung der Dinosaurier-Vorkommnisse im östlichen Afrika.

VON DR. EDW. HENNIG.

Über die mögliche Ausdehnung der ostafrikanischen Saurierlager kann man nicht theoretisieren. Hier heißt es allein: weitere Forschungen anstellen. Soweit der geologische Aufbau des Landes bekannt ist, muß er natürlich die Leitlinien für solche Untersuchungen abgeben. Wo er die Grundbedingungen für ähnliche Ablagerungen wie am Tendaguru abgibt, haben derartige Nachforschungen einzusetzen. Besonders aber dann, wenn aus früheren Beobachtungen oder Äußerungen von Reisenden etwa bereits ein Verdacht nach jener Richtung zu entnehmen ist.

⁸⁾ HENNIG: „Gyrodus und die Organisation der Pycnodonten“, *Palaeontographica* 1906 und „Pycnodonten vom Libanon“, *Zentr.-Bl. f. Min. usw.* 1907. Im letzteren Aufsätze deutete ich vorsichtig die Möglichkeit an, die Pycnodonten vollends in echte Teleostier (Siluroiden) überzuführen, vermag freilich über diese Vermutung auch heut noch nicht hinauszugehen.

Daß weit im Westen des Tendaguru, von Liwale an bis zum Nyassa-See Kreideplateaus von gleicher Gestaltung wie im Tendaguru-Gebiete vorliegen, wissen wir zur Genüge aus BORNHARDT'S, DANTZ' und TORNAU'S Erfahrungen. Ob die tieferen fossilführenden Schichten dort noch entwickelt sind, ist dagegen noch durchaus ungewiß. Nur reiche Ansammlungen fossiler Baumstämme, wahre „versteinerte Wälder“ werden von Reisenden (z. B. Dr. ARNING in „Kolonialzeitung“) geschildert. Über die portugiesische Grenze im Süden gehen die Kreideschichten des Makonde-Landes gleichfalls hinaus (Mavia-Plateau). Die geologische Erforschung dieser Kolonie ist noch weit im Rückstande ¹⁾, entsprechend die Möglichkeit neuer Entdeckungen größer. Sind auch im Makonde-Plateau bisher weder die marinen Tendaguru-Faunen noch Saurierlager angetroffen worden, so kündigten aufgearbeitete Knochensplitter in jüngeren Ablagerungen am Kitere-See doch mindestens die Nähe solcher Vorkommnisse in früheren Zeiten an. Auch die Erfolglosigkeit unsrer bisherigen nur flüchtigen Nachforschungen im Makonde-Plateau darf daher m. E. noch keineswegs als ein endgültiges negatives Ergebnis gelten. Vereinzelt private Meldungen wußten von Knochenvorkommnissen im Hafen von Lourenço Marques und an der Bahnlinie in Rhodesia zu berichten. Welcher Art, welchen Alters sie sein könnten, steht noch völlig dahin. Mittlere Kreide ist in Mozambique von PETERS schon im Jahre 1843 aufgefunden worden. In der Conduzia-Bai enthält sie nach KRENKEL (Neu. Jahrb. 1909, Beil. Bd. 28, S. 203) „eine merkwürdige Mischfauna“; „die Ablagerung, in der auch Hölzer gefunden werden, trägt den Charakter eines küstennahen, in einem wenig tiefen Meere abgelagerten Sediments“. Stimmen nun diese Bedingungen auch durchaus mit denen der Tendaguru-Schichten überein, so erscheint die Fauna, in der sich übrigens auch „einzelne Wirbeltierfragmente“ finden, doch wesentlich jünger (Albien oder unteres Cenoman, nach CHOFFAT sogar Oberkreide). Es kann nach alledem bisher eine Wahrscheinlichkeit für eine größere horizontale Ausdehnung der Saurierlager über das von der Tendaguru-Expedition bearbeitete Gebiet nicht ausgesprochen werden. Andererseits ist die gewaltige Ansammlung der Reste im Hinterlande der südlichen Küste von Deutsch-Ostafrika aus sich heraus kaum verständlich, wenn man die dortigen Funde nicht (unter Berücksichtigung der zur Ab-

¹⁾ Von englischer Seite ist jetzt die Erforschung im Gange. S. ARTHUR HOLMES, geol. magazine 1912, S. 412: „outlines of the geology of Mozambique“, wo auch von Unterkreide die Rede ist.

lagerung erforderlichen Zeiträume) überhaupt als einen Maßstab für die „Bevölkerungsdichte“ der damaligen gesamten Festlandsküste gelten lassen will. Die Bedingungen für eine Einbettung in ähnlicher Weise können sich aber an anderen Stellen leicht wiederholt haben, waren sie doch an der Grenze von Jura und Kreide auf der ganzen Erde offenbar besonders günstige! Die bloße Möglichkeit weiterer annähernd ähnlicher Entdeckungen sollte zu intensiven Nachforschungen Anlaß geben.

Älterer Beobachtungen, die ihrerzeit ohne Kenntnis der Schätze am Tendaguru gemacht und daher vielleicht in ihrer Bedeutung nicht immer richtig erkannt oder gar wieder vergessen worden sind, mag es noch mehrere geben. Eine schwer zugängliche Schilderung südafrikanischer Funde sei nun hier ans Licht gezogen, da sie durch den Vergleich mit den Knochenlagern am Tendaguru ein ganz andres neues Ansehen gewinnt.

In einem in Grahamstown erschienenen Journal englischer Sprache „The eastern province monthly magazine“ findet sich nämlich 1857 im ersten Bande ein Beitrag von ATHERSTONE, in dem die Geologie von Uitenhage und ihre Erkundung sehr anschaulich geschildert wird. Die drei ursprünglich unterschiedenen Haupt-horizonte werden hier zum ersten Male gesondert: „Dies ist indessen ersichtlich eine jüngere Formation als die Zwartkop-Sandsteine und das Enon-Konglomerat, denn sie überlagert beide,“ heißt es S. 528; „deshalb werden wir sie hier einstweilen als Wood-bed unterscheiden“. Der Name bezieht sich auf wiederum sehr reiche Funde fossiler Hölzer.

„Aber wenn Bäume in jenen Tagen wuchsen, und Bohrwürmer sich an die Treibhölzer hafteten, mußte es doch sicherlich weitere Spuren tierischen Lebens geben?“ heißt es weiter. Nun wird eine kleine Expedition beschrieben und folgendes Erlebnis geschildert (in gekürzter Übersetzung):

„Bei Gott, das waren Knochen größer als die eines Ochsen! . . . Der Boden unsres Zeltes war bald dicht bedeckt mit fossilen Knochen . . . Wir alle waren beschäftigt, Bein- und Hüftknochen zu untersuchen, und versenkten uns tief in die Mysterien der vor-sintflutlichen Welt. Wie durch Zauber floh jede Spur von Müdigkeit und eine späte Nachtstunde fand uns noch zwischen den Knochen liegend, wie wir abwechselnd die wahrscheinliche Geschichte ihrer ursprünglichen Eigentümer und unser spärliches Abendessen besprachen. Offenbar war es ein Reptil, nach dem Bau seiner Knochen zu urteilen, aber einstweilen hatten wir noch keinerlei Klarheit über seine Zugehörigkeit. Ein Reptil größer als ein

Ochse! Zweifellos eine neue Entdeckung. Man kann sich unsere ungestüme Erwartung der Jagd am kommenden Morgen ausmalen, einige Schädel- oder Kieferstücke zu finden, um Gewißheit zu haben. Wir fielen nur in Schlaf, um von riesigen Sauriern und ausgestorbenen Ungeheuern zu träumen.“

„Kaum war es hell genug zum Sehen, da waren wir schon zwischen den Felsen . . . Fossile Hölzer fanden wir reichlich um das Grab des unbekanntes Riesen; also augenscheinlich war es ein Landreptil . . . OWEN oder CUVIER hätten ohne Zweifel das ganze Tier aus einem der gefundenen Knochen aufbauen können, aber wir waren nicht einmal künftige OWEN'S! Wir durchsuchten die roten und purpurnen Mergel und Tone darüber und die gelben und hellrötlichen Kalke noch höher am Hange aufwärts; zahlreiche Meeresmuscheln lagen außen verstreut, Austern, Pectens, Cardiums usw. Diese schienen aus den höheren Gesteinen herabgefallen zu sein und bewiesen deren marinen Ursprung.“

„Die Sonne stand schon hoch . . . Meine Begleiter hatten bereits entmutigt die Jagd aufgegeben und schlenderten langsam heimwärts. Nur ich zögerte noch enttäuscht, als ich einen schmutziggelben Stein fortstieß und — man denke sich meine Freude! — bemerkte, daß er einen Teil des Unterkiefers enthielt. Die Reihe schwarzer, gezackter und geriefter Zähne bewies, daß er zu einem Wesen ähnlich wie *Iguanodon* gehörte. „Hurrah!“ schrie ich, „ich hab's gefunden — *Cap Iguanodon!*“ und alle liefen zurück, das Stück zu prüfen. Wir nannten fortan die Stelle „Iguanodon-Hoek“, und sollte Professor OWEN selbst entscheiden, es sei gar kein *Iguanodon*, den Namen, denke ich, wird sie behalten! Man erinnert sich wohl des MANTELL'Schen *Iguanodons*: 60 Fuß lang; der Oberschenkel 3 Fuß 8 Zoll und 3 Fuß im Umfang! und wie OWEN und sein Gefolge von 20 Gelehrten im Innern des restaurierten Modells im Krystall-Palast dinierten.“ . . .

Es ist höchst seltsam, daß dieser mit so berechtigter Begeisterung aufgenommene Fund fast ganz in Vergessenheit geraten konnte. In Tate, „South African fossils“ (Quart. Journ. Geol. Soc. 1867, Bd. 23) findet sich kleingedruckt zur Kennzeichnung der Woodbeds die Notiz „and bones of great Reptiles, including one with teeth like those of *Iguanodon*“. Aber vergeblich suchte ich nach näheren Angaben über den Verbleib jenes wertvollen Stückes. Auch v. HUENE führt den Fund unter den außereuropäischen Dinosauriern nicht an. Und das ist vollkommen verständlich. Die Form ist nämlich anfangs wohl richtig verstanden, aber durch verschiedene Umstände in der Literatur mehr und mehr mißachtet und „vergraben“ worden.

Herr Professor SMITH-WOODWARD hatte die Freundlichkeit, mir auf meine Anfrage hin mitzuteilen: „The S. African reptile „with teeth like those of Iguanodon“ mentioned by Tate seems to be that described by OWEN under the name of *Anthodon serrarius*. The specimens are now in this (British) Museum.“

In der Tat findet sich bei OWEN (Fossil reptilia of South Africa in the collection of Brit. Mus. London 1876, S. 4, Taf. XIII) die genannte Gattung als Glied einer Dinosaurierfamilie *Serratidentia* mit *Pareiasaurus* zusammen aufgeführt. Von dort ist sie in ZITTEL'S Lehrbuch übergegangen und findet sich nun neben *Pareiasaurus* als „*Anthodon* OWEN, Perm, Südafrika“

ohne weitere Angaben in einer gänzlich andern Ordnung. Nur MARSH erwähnt einmal, daß die Zähne den amerikanischen *Stegosaurus* zu verraten schienen.

Die Horizontbezeichnung bei ZITTEL ist ohne Zweifel völlig falsch. OWEN spricht nur von „a mesozoic formation“ oder „a marine (liassic?) formation“ und zieht zum Vergleiche der Kopfgröße den *Scelidosaurus* aus englischem Lias heran. Da aber sämtliche übrigen in dem Werke angeführten Reptilien aus der Karoo-Formation stammen und die obere und untere Grenze dieses stratigraphischen Begriffs schwer festzulegen ist, hat man auch *Anthodon* offenbar von Anfang an als ein Glied jener reichen Fauna an der Wende von Paläozoikum und Mesozoikum gehalten.

Nun ist über das Alter der Uitenhage-Formation viel geschrieben und doch wohl das letzte Wort noch nicht gesprochen worden. Klarheit aber besteht nach den Bearbeitungen der Pflanzen durch SEWARD, der marinen Fossilien durch KITCHIN, daß dies Glied nur an der Grenze von Jura und Kreide stehen kann, mag immerhin eine Gliederung und Sonderung im einzelnen noch nicht erreicht sein. Kein Zweifel kann also herrschen, daß die „Wood-beds“, die jenen Saurierfund enthielten, einer der Schichten der Tendaguru-Serie gleichaltrig sein müssen.

Eine neue Untersuchung der Stelle (zwischen Grahamstown und Elisabethville) muß nach dem oben Gesagten als ein dringendes Erfordernis bezeichnet werden. Sollte sich dort mehr finden lassen, so darf die gesamte Wealden-Formation (im Sinne von Übergangsschichten zwischen Jura und Kreide in besonderer Fazies) Ostafrikas als „Saurierverdächtig“ gelten.

PS. Während der Drucklegung erschien im Geolog. Magazine (1912, Dec. V, S. 540) ein Aufsatz von SCHWARZ („post-jurassic earth-movements in South-Afrika“), in dem von Wealden-Dinosauriern der Wood-beds (Gattung *Algoasaurus* BROOM) die Rede ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [1912](#)

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

Artikel/Article: [Über die mögliche Ausdehnung der Dinosaurier-Vorkommnisse im östlichen Afrika. 493-497](#)