Über

das älteste der mit Bestimmtheit erkannten Reptilien, einen Krokodilier, und einige neue fossile Fische aus der Steinkohlen-Formation,

von

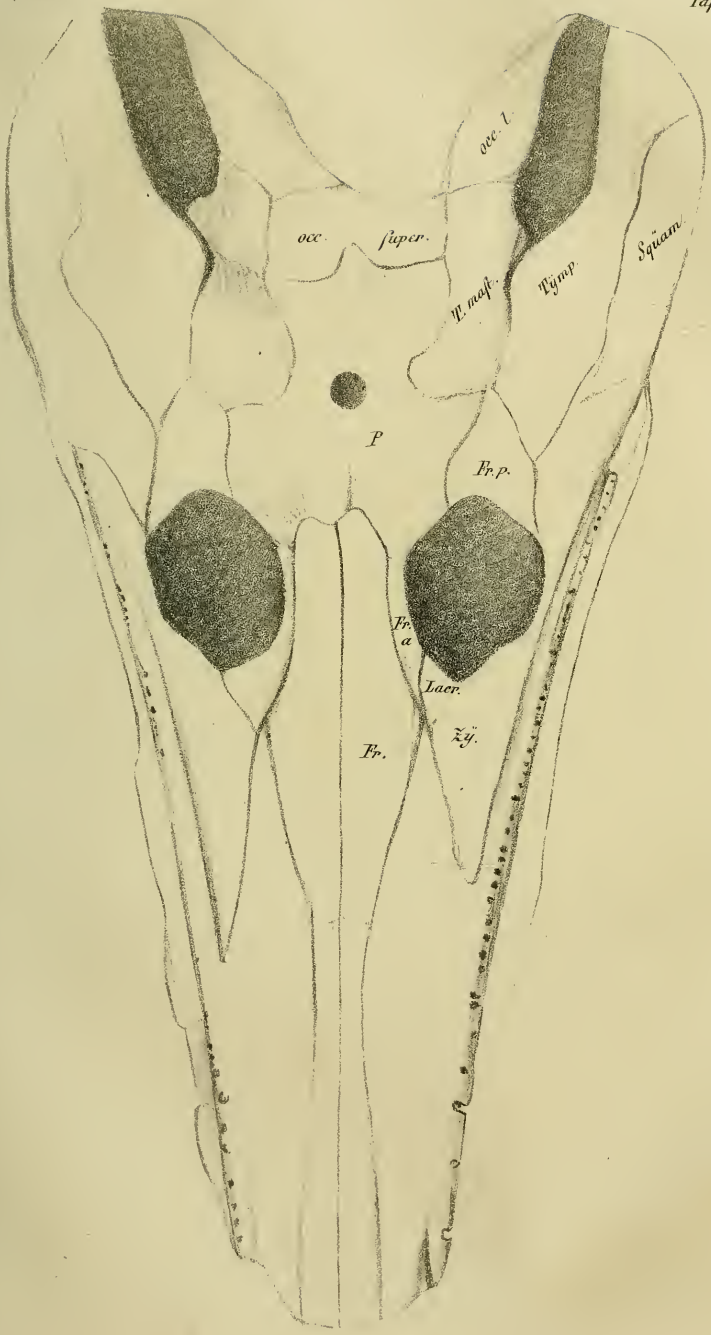
Hrn. Geh. Regierungs-Rath Goldfuss.

Hiezu Taf. VI.

(Nach einem in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heil-Kunde zu Bonn am 13. Febr. gehaltenen Vortrag, in einem Briefe an Prof. Bronn mitgetheilt vom Verf.)

Die Beantwortung der Frage, ob die Reptilien erst in der Periode des Rothen Sandsteines und des Zechsteins zum Daseyn gekommen sind oder schon Bewohner der Steinkohlen-Wälder waren, wie Murchison aus dem Funde grosser Knochen in *England* vermuthet hat, ist von sehr grosser geologischer Wichtigkeit *. Berg-Hauptmann v. Dechen veranlasste die Lösung dieser Frage durch eine bei *Lebach* im *Saarbrücken'schen* aufgefundene Sphärosiderit-Niere. Diese Niere enthält den Kopf des Stammvaters der Eidechsen und Krokodile, den ich Archegosaurus Decheni nannte. Der Kopf (vgl. die Abbildung) hat eine Länge von $6\frac{1}{2}''$ Rhein., genau

* Wegen Meyer's Apateon pedestris aus dem Brand-Schiefer von *Münsterappel*, in gleicher Gegend und Formation, vgl. d. Jahrb. *1844*, 49. *England* hat Cladyodon und Rhynchosaurus Ow. aus „Upper new red" und *Süd-Afrika* mehre Dicynodon-Arten aus dem „New Red Sandstone" über der Kohlen-Formation geliefert. Br.


occ. l.
occ.
super.
Squam.
M. mast.
Tymp.
P
Fr. p.
Fr.
a
Lacr.
zy.
Fr.

so viel, wie der Schädel eines 3′ 8″ langen jungen Krokodils, so dass die Länge des ganzen Thieres eben so viel betragen möchte. Der fossile Schädel war jedoch ursprünglich etwas länger, da die Spitze der Schnautze mit den Nasen-Löchern abgebrochen ist. Bei einer übersichtlichen Vergleichung mit dem Schädel-Bau jenes kleinen Krokodils fällt seine nahe Verwandtschaft mit demselben in die Augen, die jedoch durch merkwürdige Abweichungen modifizirt wird. Bei einer gleichen Breite des Hinterhauptes läuft die Schnautze spitziger zu; die Augenhöhlen sind nur halb so gross, richten sich nach oben und liegen weiter nach vorn, so dass das Hinterhaupt doppelt so lang ist, wie bei jenem. Die Zähne haben nur Höhlen im Sphärosiderit hinterlassen, welche beweisen, dass sie kegelförmig, spitzig und stark gerippt waren. Sie sind viel kleiner, näher an einander stehend und zahlreicher, als bei jenem Krokodile, und ihre Reihe erstreckt sich bis hinter die Augenhöhlen. Die hintern werden allmählich mehrfach feiner als die vordern, so dass ihre Höhlen nur noch als kleine Pünktchen erscheinen. Wie bei dem Krokodile sitzt die Reihe derselben im Oberkiefer, der sich ebenfalls viel weiter nach hinten erstreckt, als bei dem Krokodile. Eine Furche am Abbruche der Schnautze lässt vermuthen, dass die Nasenlöcher eine mehr seitliche Lage hatten. Die Grenzen der Nasenbeine gegen das Haupt-Stirnbein, so wie die der vordern Stirnbeine lassen sich nicht mehr erkennen; aber die Thränen- und Joch-Beine sind jenen des Krokodils vollkommen konform, so dass Diess also auch von den übrigen Gesichts-Knochen vermuthet werden kann. Die Schädel-Knochen dagegen zeigen eine beträchtliche Abweichung, und zunächst fällt in die Augen, dass die Schläfen-Gruben fehlen, wogegen das Scheitelbein und Zitzenbein eine viel beträchtlichere Ausdehnung haben; das Pauken- und das Schuppen-Bein ragen weit über das Hinterhaupt hinaus, obgleich das obere Hinterhaupt-Bein sich auf der Schädel-Decke ausbreitet und sie verlängert. Bei diesem vorherrschenden Typus der Krokodil-Bildung muss es sehr überraschen, dass in der Mitte des Scheitelbeines ein grosses, rundes Scheitel-Loch, wie bei den Eidechsen vorhanden ist. Die Untersuchung der Schädel-Basis hat noch nicht vollendet

werden können, da sie von einer sehr harten Stein-Kruste überdeckt ist; auch wird dieselbe nur wenigen Aufschluss geben, weil das untere Hinterhaupt-Bein und das Keilbein verloren gegangen sind. Die obere Fläche dieses Schädels gibt indess bereits hinlänglich zu erkennen, dass der Archegosaurus in die Ordnung der Krokodile gehöre, sich von diesen generisch unterscheide und durch sein Scheitel-Loch bereits einen Übergang zu den Eidechsen andeute. Alle Knochen sind sehr dünn, und ihre Oberfläche ist eben so ausgestochen, wie bei dem Krokodile. So wäre also nachgewiesen, dass in den Steinkohlen-Wäldern eine Krokodil-artige Eidechse lebte, welche ungefähr 4' lang war und durch ihren Schädel-Bau nicht den ihr an Alter nahestehenden langrüsseligen Emydosauriern, sondern den eigentlichen Krokodiliern der neuesten Periode verwandt war. Möchte bald ein zweites Exemplar, welches den Zahn-Wechsel erkennen liesse, aufgefunden werden! Die genauere Beschreibung und die Abbildungen dieses und der folgenden Fossilien werden in den Verhandlungen der k. k. Akademie erscheinen.

In dem *Saarbrücken'schen* Steinkohlen-Gebirge waren bisher nur zwei Arten der Gattung Palaeoniscus vorgekommen, und zwei andere hatte man in einer schiefrigen Kalk-Schicht zu *Ruppersdorf* in *Böhmen* gefunden. Sie unterscheiden sich von ihren im Zechstein enthaltenen Gattungs-Verwandten durch glatte und glattrandige Schuppen. Da solche Schuppen auch bei den zwölf andern in *Frankreich*, *England* und *Nord-Amerika* im Steinkohlen-Gebirge aufgefundenen Arten vorhanden sind, so zog man daraus den Schluss, dass dieses bei allen Paläonisken aus der letztgenannten Formation der Fall sey. Kaum war aber dieses vermeintliche Natur-Gesetz ausgesprochen, so fand sich schon in dem Kohlen-Kalke von *England* ein solcher Fisch (Palaeoniscus ornatissimus), der gefurchte und gekerbte Schuppen hat. Eine neue zweite Art dieser Gattung mit Schuppen von derselben Beschaffenheit kommt zu *Heimkirchen*, nördlich von *Kaiserslautern* in *Rhein-Baiern*, ebenfalls in dem Steinkohlen-Gebirge vor. Der Fisch unterscheidet sich von Palaeoniscus ornatissimus durch gestreifte Kiemen-Deckel und durch einen bogenförmigen hintern Rand der gekerbten Schuppen, deren Kerbzähne nicht

senkrecht stehen, sondern schief nach abwärts laufen. Ich nannte die neue Art Palaeoniscus Gelberti nach dem Finder des Exemplars, Gelbert, Konrektor des Gymnasiums zu *Kusel.* — Ein andrer Fund aus derselben Gebirgs-Schicht, den der Berg-Verwalter Häuser gemacht hatte, war der Kopf eines fossilen Fisches aus der Familie der Sauroiden, welche durch die Beschaffenheit ihres Gebisses, ihrer Schuppen oder durch die Bedeckung des Kopfes mit grossen Schildern zum Theil eine Annäherung an die Reptilien andeuten. Leider fehlen die Unterkiefer und die Kiemen-Deckel an dem fossilen Kopfe. Er ist breit, flach, hat einen elliptischen Umriss, einen dem Umrisse des Schädels entsprechenden grossen Mund, der mit einer einfachen Reihe pfriemenförmiger, von der Basis bis zur Mitte herauf gestreifter Zähne besetzt ist. Die Knochen-Platten, welche die ganze Oberfläche des Schädels bedecken, sind ausgestochen und mit netzförmig verflochtenen, nach den Rändern hin auslaufenden, erhabenen Linien bedeckt, welche ihm ein so vollkommen Krokodil-artiges Ansehen geben, dass man, bei dem ersten Anblick dadurch getäuscht, einen Krokodil-Schädel zu sehen glaubt. Überdiess hat deren Anordnung und Gestalt eine mehrfache Abweichung von der der Fische, und der Zwischen-Kiefer, das vordere und hintere Stirnbein und die Verwachsung der Stücke des Unter-Augenhöhlenbogens lassen eine Ähnlichkeit mit dem Schädel-Baue der Krokodile hervortreten. Aus der kurzen Charakteristik, mit welcher Agassiz seine Gattung Holoptychius bezeichnet, erhellt, dass unser Fisch mit dieser nahe verwandt sey. Allein die in der Steinkohlen-Formation vorkommenden Arten dieser Gattung sind von dem berühmten Ichthyologen bloss namhaft gemacht, und der Schädel-Bau der im alten rothen Sandsteine gefundenen ist nicht bekannt, so dass also nicht ermittelt werden kann, ob dieser Kopf einer Art derselben angehört. Dagegen deuten folgende Merkmale auf eine generische Verschiedenheit. Die Schädel-Schilder sind nicht granulirt, ihre Schmelz-Lage ist sehr dünn, und die kleinen Zähne des Oberkiefers geben keine Veranlassung zur Annahme, dass die des Unterkiefers mächtig gross seyn könnten. Da man sich nun bei der Charakteristik der vorweltlichen Fisch-Gattungen er-

laubt, von geringen Eigenthümlichkeiten einzelner bekannter Theile auf grössere des ganzen Thieres zu schliessen, so muss dieser Kopf als Typus einer neuen Gattung betrachtet werden, und ich nannte das Thier, dem er angehört, Sclerocephalus Haeuseri. — Einen erfreulichen Aufschluss über die Körper-Form einer vorweltlichen Fisch-Gattung gibt uns eine Entdeckung des Berg-Hauptmann's v. Dechen, nämlich eine dem hiesigen Museum geschenkte Kalkschiefer-Platte von *Ruppersdorf* in *Böhmen*, auf welcher ein fast vollständiges Skelett eines Fisches erhalten ist, der zur Ordnung der Haye und Rochen gehört. Ein zylindrischer, gerader, auf der Rücken-Seite mit kleinen Zähnchen besetzter Stachel aus der Steinkohlen-Formation hatte Agassiz'n Veranlassung gegeben, die Gattung Orthacanthus aufzustellen, und da diess vorliegende Skelett einen solchen Nacken-Stachel hat, so gehört es einer Art dieser Gattung an, deren Merkmale sich jetzt durch den vorliegenden Orthac. Decheni vervollständigen lassen. Auf dem ganzen halbverknöcherten Skelette liegen zahlreiche kleine, abgerundete, vierseitige Chagrin-Körnchen zerstreut, und der grosse breite Kopf, der flache Körper und die ausgebreiteten Brustflossen lassen vermuthen, dass er eine äussre Ähnlichkeit mit der Gattung Squatina hatte. Der weite Bogenförmige Mund ist mit mehren Reihen kleiner, etwas zusammengedrückter dreispitziger Zähne besetzt, die jenen der Gattung Hybodus ähnlich sind. Anstatt der ersten Rückenflosse findet sich im Nacken ein einfacher glatter gerader pfriemenförmiger, an der Rückseite mit zwei Reihen kleiner Zähnchen besetzter Stachel. Eine zweite Rücken-Flosse, die den Bauch-Flossen gegenüber liegt, hat keinen Stachel. Die grossen Brust-Flossen liegen seitlich ausgebreitet und haben einen langen, nach rückwärts gegliederten Carpus-Strahl, der nicht nur an seiner äussern, sondern als ausgezeichnete Eigenthümlichkeit auch an seiner innern Seite mit Flossen-Strahlen besetzt ist. Die Bauch-Flossen liegen weit hinten, sind mäsig gross, und ihre Strahlen sitzen am äussern Rande eines ähnlichen gegliederten Carpus-Strahles. Hinter ihnen ist der Schwanz leider abgebrochen, so dass die Beschaffenheit seiner Flosse in Ungewissheit bleibt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1847

Band/Volume: 1847

Autor(en)/Author(s): Goldfuß [Goldfuss] Georg August

Artikel/Article: Über das älteste der mit Bestimmtheit erkannten Reptilien, einen Krokodilier, und einige neue fossile Fische aus der Steinkohlen-Formation 400-404