

471/19

Ueber die
Uebereinstimmung des *Pygopterus lucius* AG.

mit dem

***Archegosaurus Dechenii* GOLDF.**

Von

Dr. G. Jäger,

ordentl. ausw. Mitglieder der k. Akademie

Mit einer Tafel.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Ueber die Uebereinstimmung des *Pygopterus lucius* AGASS.
mit dem *Archegosaurus Dechenii* GOLDF.

Von

Dr. G. Jäger,

ordentl. ausw. Mitglieder der königlichen Akademie.

In der von dem verstorbenen Prof. *Storr* zu Tübingen im Jahre 1817 an das k. Naturalien cabinet zu Stuttgart gekommenen Naturaliensammlung befand sich auch ein in einer Sphärosiderit-Niere eingeschlossener Kopf, der in dem 1777 gedruckten Kataloge der *Pasquay'schen* Sammlung (der ersten Grundlage der *Storr'schen*), ohne Angabe des Fundorts, als ein in einem ungespaltenen grauen Schiefer enthaltener Fischkopf unter Nr. 192 eingetragen war. *Agassiz*, welchem bald darauf sämtliche fossile Fische des k. Naturalien cabinets zur Verfügung gestellt worden waren, benannte dieses Exemplar auf der von ihm selbst geschriebenen Etikette zuerst *Aspidorhynchus nov. sp.* Auf einer später von ihm geschriebenen Etikette ist es als *Pygopterus lucius* bezeichnet. In der 1sten Abtheilung des 2ten Bandes der *Poissons fossiles* pag. 10. führt *Agassiz* diesen Kopf in der Familie der *Sauroiden* als zweite Species der Gattung *Pygopterus* mit der kurzen Beschreibung an:

„*Pygopterus lucius* Ag., une tête seulement, dont la mâchoire supérieure est plus allongée. Houille de Saarbrück.“ Ebendasselbst Pars 2. pag. 78. ist dieses Exemplar als fünfte Species der Gattung *Pygopterus* mit der Bezeichnung aufgeführt: „une tête avec des dents très acérées, de la houille de Saarbrück. L'original se trouve au Musée de Stuttgart.“ Als dritte Species führt er dasselbe in dem l. c. pag. 162. mitgetheilten Tableau synoptique de la famille des *Sauroides* rangée par ordre des terrains unter den der Kohlenformation angehörigen *Sauroiden* auf, welche Stellung ihm auch in dem 1844 erschienenen Tableau général des Poissons fossiles pag. XXXVI. gegeben wurde.

Was nun zuerst die Angabe des Fundorts dieses Exemplars betrifft, so ist als solcher Saarbrücken zwar nicht durch die vorhandene schriftliche oder gedruckte Bezeichnung desselben beurkundet, wohl aber durch die Vergleichung mit den, mehr oder weniger vollständige Exemplare von Fischen (z. B. von *Amblypterus macrophthalmus*) enthaltenden Sphärosiderit-Nieren von Saarbrücken sehr wahrscheinlich gemacht, an welchen der schwärzlichgraue Thonschiefer auch zum Theil noch unverändert ist, indess der grössere Theil der Sphärosiderit-Niere mit Eisen durchdrungen ist und daher eine mehr oder weniger dunkelbraune Farbe erhalten hat. Ich glaube deshalb die Bestimmung des Fundorts als richtig annehmen zu dürfen.

Dagegen erheben sich gegen die Bestimmung der Köpfe selbst, als einem zu den *Sauroiden* von Agassiz gezählten Fische, gerechte Zweifel. Die nähere Betrachtung des Kopfs für sich (Tab. 1. Fig. 1.) reicht hin, seine Stellung unter den Reptilien und zwar unter den Sauriern höchst wahrscheinlich zu machen, unter welchen er eine Zwischenbildung zwischen dem Schädel der Crocodile und der

Iguanen darstellt. Ich wählte daher zur näheren Vergleichung den Schädel eines sehr jungen gemeinen Crocodils, an welchem die Länge von der oberen Leiste des Hinterhauptbeins (*Os occipitale superius*) bis zur Spitze der Schnautze 26''' beträgt, und einen fast gleich grossen Schädel des gemeinen Leguans (*Iguana tuberculata*) aus Surinam, so wie den Schädel einer etwas grösseren Warneidechse (*Tejus monitor Merr.*, *Tejus teguixin Cuv.*) aus Bahia und der *Lacerta ocellata Daud.* aus dem südlichen Frankreich. An dem fossilen Schädel beträgt das oben angegebene Maass der Länge 29''', also nur 3''' mehr als bei dem Schädel des jungen Crocodils; die Breite der Leiste des *Os occipitale superius* ist bei ersterem 10''', bei letzterem 8'''. An dem 42''' langen Schädel der Mumie eines jungen Crocodils beträgt die Breite jener Leiste nur 13½'''; an dem Schädel der Mumie eines neugeborenen Crocodils beträgt die Länge 20''', die Breite der Leiste 7'''. Die Länge der Schnautze von der Mitte des vorderen Randes jeder Augenhöhle bis zur Spitze der Schnautze beträgt an der Mumie des neugeborenen Crocodils 9''', an der grösseren Mumie 25''', an dem frischen Schädel des jungen Crocodils 13¾''', an dem fossilen Kopfe von Saarbrücken 15½'''. Diesen Messungen zu Folge ergibt sich, dass die Schnautze des letzteren wenig mehr als die Hälfte, an dem Schädel der grösseren Mumie mehr als die Hälfte, dagegen an der kleineren Mumie weniger als die Hälfte der Länge des Schädels beträgt, ein Resultat, das dem aus der Ansicht des Schädels des *Crocodilus biporcatus* in verschiedenen Altern*) sich ergebenden entspricht. Schon aus diesen Verhältnissen dürfte sich abnehmen lassen, dass der fossile Schädel wenigstens einem nicht mehr ganz jungen Thiere angehört habe, wofür auch die Verbindung einzelner Knochen des

*) *Cuvier*, *Oss. foss.* Tom. V. 2. Tab. 1. Fig. 18. 19. und Fig. 4.
 Abhandlungen der II. Cl. d. k. Ak. d. Wiss. V. Bd. III. Abth. 91

Schädels spricht. Die Schnautze ist ohne Querbruch etwas nach oben gebogen, wie dies an den noch mit Haut überzogenen Schädeln der Mumien der Fall ist, deren Vertrocknung man als ausschliessliche Ursache dieser Biegung der Schnautze nach oben anzunehmen hätte, wenn dies nicht mehreren Crocodilen normal zukäme.

Die Zahnreihe reicht, den Abdrücken nach, welche die Zähne hinterlassen haben, bis fast zu der Mitte der Augenhöhlen. Die Zähne selbst fehlen fast durchaus, ihren Abdrücken nach aber gleichen sie schmalen spitzigen Kegeln. Sie sind denen des Crocodils ohne Zweifel sehr ähnlich, jedoch spitziger, aber nur ohngefähr von der Grösse der Zähne des neugeborenen Crocodils und hohl, wie dies an einigen Resten von Zähnen zu erkennen ist. Am vordersten Theile des Unterkiefers befinden sich indess zwei Zähne, welche ohngefähr die doppelte Grösse der übrigen haben, wie dies aus der vergrösserten Abbildung beider Fig. 2. und 3. erhellt, an welchen sich übrigens keine deutliche Streifung erkennen lässt.

Die Länge der Augenhöhlen beträgt beinahe 6''' , die Breite 4''' , an der Mumie des neugeborenen Crocodils 6''' und 4½''' , an dem frischen Schädel des jungen Crocodils 6½''' und 5''' . Demnach kommt die Lage und Form der Augenhöhlen mit der der Crocodile überein und ebenso auch die Form der von dem Zwischenraume zwischen den Augenhöhlen nach vorne sich erstreckenden Nasenbeine, deren Nähe jedoch ebenso wie die der übrigen Knochen des Schädels nicht deutlich zu erkennen sind, ohne Zweifel, weil sie noch zum Theil mit der Haut überzogen sind, worauf wohl die gelbbraune Farbe der Oberfläche hindeutet. Der linke Ast des Unterkiefers liegt, nach den deutlichen Eindrücken der nach oben gerichteten Zähne, auf der linken Seite des Schädels, und zwischen

beiden sind abgebrochene Stücke der andern Hälfte des Unterkiefers erkennbar, die einzelnen Knochen des Schädels aber nicht deutlich zu unterscheiden. Seine Form im Ganzen ist der beim Crocodil ähnlich, doch entfernt er sich davon auffallend durch das $2\frac{1}{2}''$ über dem oberen Rande der Augenhöhlen befindliche Scheitelloch; er stimmt darin mit den Iguanen überein, von welchen dagegen die Form des Schädels überhaupt und insbesondere der Augenhöhlen abweicht. Der fossile Kopf hat ferner die höchst wahrscheinlich seitliche Stellung der Nasenöffnungen mit den Iguanen, Monitoren und den eigentlichen Eidechsen gemein, indess die Beschaffenheit der Zähne sehr von der der drei letztgenannten Gattungen abweicht. Unter den fossilen Reptilien würde er sich dadurch und durch das Vorhandenseyn eines Scheitelochs zugleich dem *Zygosaurus* *), dem *Rhinosaurus* **) und den Labyrinthodonten nähern, welche jedoch in anderer Beziehung mehr den Batrachiern sich anreihen. Dagegen scheint die Beschaffenheit der Zähne des fossilen Schädels merklich von der der drei zuletzt genannten Gattungen zu differiren.

Bei der Versammlung der Naturforscher in Aachen 1847 ***) wurden mehrere Exemplare solcher Sphärosiderit-Nieren bei Verlesung einer von *Goldfuss* eingesandten Abhandlung vorgezeigt, welche gleichfalls Schädel eines Reptils enthielten, dem *Goldfuss*

*) *Eichwald* über die Saurier des Kupferschiefers und Zechsteins Russlands, im Bulletin de la Soc. impér. des Naturalistes de Moscou. 1848. Nr. III. p. 198.

**) Notice sur quelques Sauriens de l'Oolith du Gouvernement de Simbirsk par M. *Fischer de Waldheim*.

***) Tagbl. Nr. 4., amtlicher Bericht der geolog. Section p. 10.

den Namen *Archegosaurus* gab. Er stellte davon drei Arten auf, deren Beschreibung später in einer besondern Schrift *) erschienen ist, nachdem von einer Species dieser Gattung, dem *Archegosaurus Dechenii*, im Jahrb. f. Mineral. 1847. Tab. VI. eine Linearzeichnung mitgetheilt worden war. Durch Vermittlung meines verehrten Freundes, Herrn Oberbergraths v. *Nöggerath*, hatte Herr Professor *Budge* die Güte, mir die Abhandlung von Goldfuss mitzutheilen, so wie die weiteren gedruckten Bemerkungen über die Gattung *Archegosaurus*, welche Herr *Jordan* für den Jahrgang 1850 der Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für die preussischen Rheinlande bestimmt hatte, und in welchen, ausser einem weiteren Exemplar von *Archegosaurus Dechenii*, eine vierte Species, nämlich *A. latirostris* Jord. beschrieben und abgebildet ist. In der Goldfuss'schen Schrift sind nämlich ausser dem *A. Dechenii* die Schädel von zwei kleineren Arten, dem *A. medius* und *minor* beschrieben und Tab. III. abgebildet. Das hiesige Exemplar Tab. II. Fig. 1. steht in Absicht auf Grösse in der Mitte zwischen beiden letzteren, weicht aber von denselben auf den ersten Blick durch die geringere Breite des Hinterkopfs und die grössere Länge des vorwärts von den Augen gelegenen Theils des Kopfs oder der Schnautze ab und nähert sich darin mehr dem *A. Dechenii*, wie sich dies aus der Vergleichung der Tab. I. Fig. 1. von Goldfuss und der Abbildung eines kleineren Exemplars von Herrn *Jordan* Tab. IV. Fig. 1. ergibt.

Ein zwischen diesen beiden Exemplaren in der Mitte ohngefähr stehendes Exemplar wurde mir von meinem Freunde, Herrn Berg-

*) Beiträge zur vorweltlichen Fauna des Steinkohlengebirgs von *Goldfuss*. Bonn, 1847.

rath v. Alberti, mitgetheilt, dessen Abbildung Fig. 6. ich zugleich zur Bezeichnung der einzelnen Knochen nach Anleitung der Goldfuss'schen Abbildungen im Jahrb. f. Mineral. 1847. Tab. VI. und in den Beiträgen Tab. I. Fig. 2. benützt habe. Es ist daran die Uebereinstimmung der Form überhaupt mit dem kleineren Exemplar Fig. 1. und insbesondere der Form des oberen Hinterhauptbeins und seiner Leiste, so wie des Unterkiefers erkenntlich, dessen linke Hälfte auf gleiche Weise in beiden Exemplaren von dem Oberkiefer getrennt zur Seite liegt. Die Spur des letzten abgebrochenen Zahns des Oberkiefers, welcher an dem grösseren Exemplare erkennbar ist, befindet sich zunächst der Augenhöhle bei a, die Form der Zähne selbst ist wie bei den Crocodilen verschieden, namentlich deutet ein bei b befindlicher vertiefter Abdruck eines Zahns auf eine nicht sehr zugespitzte conische Form, indess die bei c erkenntlichen Zähne des Ober- und Unterkiefers eine scharf zugespitzte Form haben, und darin mit den Zähnen des kleineren Exemplars Fig. 1. übereinkommen. Nach Tab. II. Fig. 4. der Beiträge von Goldfuss sind die Hautschuppen des Archegosaurus Dechenii zugespitzt, die des A. medius Tab. III. Fig. 1. m und m* vergrössert mehr länglicht viereckig; nach der Bestimmung von Joh. Müller (Verhandl. des naturh. Vereins der preuss. Rheinlande. V. Jahrg. Tab. IV. Fig. 3.) aber bilden die Schuppen mehr bandartige Streifen. An den beiden hiesigen Exemplaren schienen mir letztere sowohl als die mehr zugespitzte Form der Schuppen an einzelnen Stellen nicht so deutlich erkennbar, dass ich mich für berechtigt hielte, sie zur Bestimmung der Species zu benützen. Für letztere dürften jedoch die von Goldfuss für den Archegosaurus Dechenii aufgestellten Charaktere (l. c. p. 6.) entscheidend seyn, dass nämlich bei dieser Species die grösste Breite des Schädels die Hälfte seiner Länge betrage, und dass die Augenhöhlen hinter der Mitte des Schädels liegen. Beide Charaktere treffen bei den hiesigen

Exemplaren zu, und namentlich der erste Charakter bei dem kleineren Exemplar, sofern eine bedeutendere Veränderung der Breite des Schädels durch Druck sich nicht zu erkennen gibt, wie denn auch das Verhältniss der Länge des vor den Augenhöhlen gelegenen Theils des Kopfs jeglichenfalls schon bei diesem jüngeren Exemplar, dem angeführten Charakter: dass er nämlich wenigstens die Hälfte der Länge des Schädels betrage oder dass die Augenhöhlen hinter der Mitte des Schädels liegen, entspricht. Es scheint diese grössere Länge des vor den Augen gelegenen Theils des Kopfs bei den älteren Exemplaren in noch erheblicherem Verhältnisse stattzufinden, und somit dem oben von den Crocodilen in verschiedenen Altern Bemerkten sich anzureihen, dessen ich auch aus Veranlassung des Vortrags über den *Archegosaurus* in Aachen p. 11. des amtlichen Berichtes erwähnte.

Der *Archegosaurus Dechenii*, welchem den voranstehenden Bemerkungen zu Folge die hiesigen Exemplare ohne Zweifel angehören, kommt also nicht blos in der äusseren Gestalt, nach Goldfuss Bemerkung l. c. p. 12., sondern auch in jener morphologischen Beziehung wenigstens mehr mit den Crocodilen überein, die jedoch ohne Zweifel auch bei manchen Batrachiern, wie den Labyrinthodonten zutrifft. Es ist zu bedauern, dass auch die hiesigen Exemplare über die Beschaffenheit des Hinterhauptgelenks keinen Aufschluss geben. Zu der Verwandtschaft des *Archegosaurus* mit den Labyrinthodonten kommt übrigens noch der äussere Umstand hinzu, dass letztere vorzugsweise der Lettenkohle des Keupers, wie der *Archegosaurus* der älteren Steinkohlenformation angehört.

Erklärung der Abbildungen auf Tab. I.

Fig. 1. Der von Agassiz als *Pygopterus lucius* bezeichnete Schädel.

Fig. 2. und 3. Vergrösserte Zähne desselben.

Fig. 4. und 5. Vergrösserte Hautschuppen desselben.

Fig. 6. Schädel im Besitze des Herrn Bergrathes v. Alberti, theilweise nach der Gegenplatte ergänzt. Die Bezeichnung der einzelnen Knochen des Schädels ist nach Tab. VI. des Jahrbuchs für Mineral. 1847 und nach den Beiträgen von Goldfuss Tab. 1. Fig. 2. vorgenommen.

F. Hauptstirnbein.

Fa. Vorderes Stirnbein.

Fp. Hinteres Stirnbein.

L. Thränenbein.

Z. Jochbein.

P. Scheitelbein.

Tm. Zitzenbein.

Tt. Paukenbein.

Tsq. Schuppenbein.

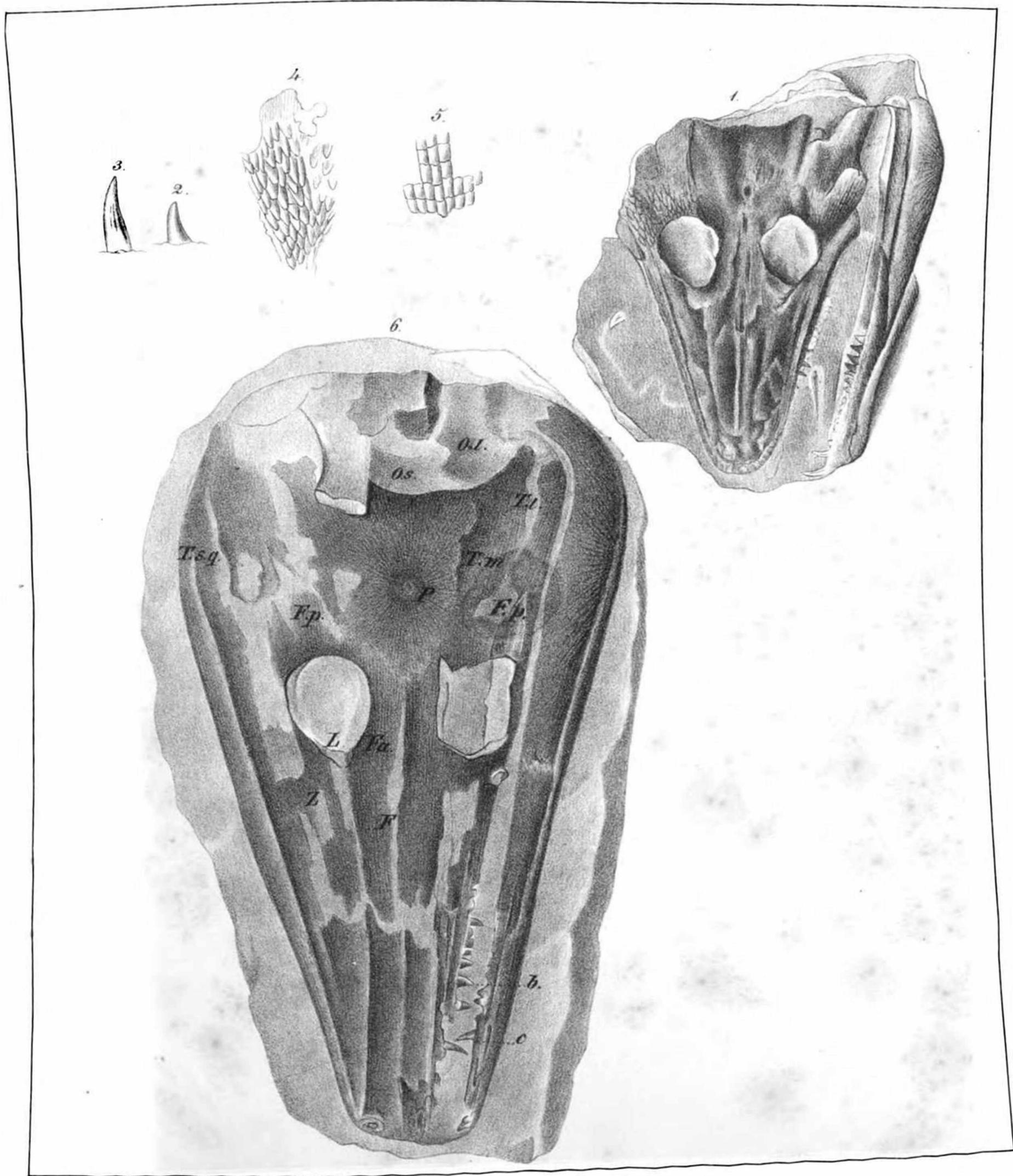
Os. Oberes Hinterhauptbein.

OI. Seitliches Hinterhauptbein.

a. Abgebrochener Zahn des Oberkiefers.

b. Vertiefter Abdruck eines oberen stumpfconischen Zahns.

c. Spitze Zähne des Ober- und Unterkiefers.



Archegosaurus Dechenii.

Abh. der math. physik. Classe Bd. V. Abtheil. 3.

Zu Jäger's Abh. über Archegos. Tab. 1.