

Über

die Fische im Muschelkalk von *Esperstädt*

von

Herrn Dr. C. G. GIEBEL.

---

Hiezu Taf. II A.

---

Der Reichthum an Fischen und Sauriern im Muschelkalk *Thüringens* ist bei Weitem grösser, als die Literatur darüber angibt. Nur drei Arten kannte AGASSIZ daher, und bei andern Schriftstellern finden wir diese Zahl um das Doppelte vermehrt. Die Sammlungen der Herren ANTON und SACK in *Halle*, so wie das akademische Museum enthalten zum Theile sehr schöne und wichtige Überreste aus der Umgegend von *Esperstädt*. Durch die freundliche Mittheilung dieser Schätze bin ich zur gründlichen Untersuchung derselben in den Stand gesetzt worden und theile zunächst eine Übersicht und Beschreibung der Fische mit.

A) Aus der Familie der Pyknodonten:

1) *Placodus gigas* Ag. poiss. foss. II, II, 218, Tf. 70, Fig. 14—21.

Die Überreste scheinen nicht selten zu seyn; denn es liegen zahlreiche Zähne vor, sowohl breite und flache aus jeder der vier Reihen im Gaumen, als zylindrische und kegelförmige Schneidezähne. Unter letzten sind kleine, kurze,

plump kegelförmige und grössere zylindrische, mit kurz gefaltetem Schmelz an der Kronen-Basis, von 0,026 Höhe, wovon die Schmelz-bedeckte abgerundete Krone 0,019 und die schmelzlose Wurzel 0,007 einnimmt, und mit einem Durchmesser von 0,010.

2) *Placodus rostratus* MÜNST., Ag. poiss. II, II, 221, Tf. 71, fig. 6—12.

Nur wenige nicht eigenthümliche Zähne.

3) *Colobodus varius* n. sp. Fig. 1—6.

*Gyrolepis Albertii* AGASS. poiss. foss. II, II, 173, pl. 19, fig. 1—6.

*Gyrolepis biplicatus* MÜNST. Beitr. IV, 140, Tf. 16, Fig. 15.

*Asterodon Bronni* MÜNST. Beiträge IV, 140, Tf. 16, Fig. 14.

AGASSIZ hat den Charakter der dem Muschelkalk eigenthümlichen Gattung *Colobodus* nur kurz angegeben, indem er sie als unregelmässig gedrängte Reihen keulenförmig gestalteter, auf der Oberfläche fein vertikal gestreifter, auf dem Gipfel der Krone mit einer kleinen Warze gezielter Zähne bezeichnet. Diese Angabe genügt zur systematischen Bestimmung zweier vorliegenden Gaumen-Platten, von denen die eine vollständigere noch am festen Kalkstein haftend hier abgebildet, die andere sehr fragmentär ist. Die Form-Verhältnisse beider stimmen bis auf die etwas überwiegende Grösse der Zähne in der fragmentären Platte völlig mit einander überein; es genügt daher die Beschreibung des vollständigeren Exemplars. Diese Vomer-Platte, ringsum etwas beschädigt, misst noch 0,021 in der Länge und 0,015 in der Breite und enthält mehr denn 60 Zähne von verschiedener Grösse, in unregelmässigen Reihen dicht gedrängt beisammenstehend. Wenn auch im Allgemeinen eine Grössen-Abnahme dieser Zähne von hinten nach vorn nicht zu verkennen ist, so fehlt dieselbe doch in der strengen Folge, die wir bei andern Pyknodonten beobachten, und auffallender noch fehlt auch eine Grössen-Verschiedenheit der einzelnen Zahn-Reihen unter einander. Die grössten Zähne enthält die äussere Reihe; in den übrigen

drängen sich kleinere Ersatz-Zähne zwischen die grossen und geben denselben, sobald sie sich mehr und mehr erheben, eine unregelmässige und oft dreiseitig abgerundete Form. Auf dem vordersten Theile werden die Zähne fast plötzlich kleiner bis zur Grösse eines feinen Sand-Kornes, während die grössten einen Durchmesser von 0,003 und auf dem fragmentären Exemplare sogar von 0,005 haben. Die äussere Gestalt der Zähne ist eben so manchfaltig als ihre Grösse; doch liegt allen derselbe Typus zu Grunde. Auf einem kurzen zylindrischen Stiele dehnt sich die Krone kugelförmig bald mehr und bald weniger aus. Die regelmässige Kugelform ist indess nur wenigen eigenthümlich, indem sie bald deprimirt, bald durch die hervordrängenden Ersatz-Zähne eingezwängt oval, eckig, unregelmässig abgerundet erscheinen. Die kleinern Zähne sind meist ganz zylindrisch, denn nur der dünne Schmelz-Überzug tritt etwas über den Stiel hervor. Die Total-Höhe der Zähne scheint kaum je mehr als 0,002 zu betragen. Nach der Beschaffenheit der Krone, deren Oberfläche und Zeichnung bemerkt man vornehmlich drei Unterschiede, welche jedoch in den verschiedenen Entwicklungs-Zuständen bedingt sind. Im Gipfel der Krone erhebt sich ein kleines hellgefärbtes Wärzchen, welches von einer breiten Einsenkung (Fig. 2) rings umgeben wird. Von dieser Einsenkung, die bald tiefer, bald seichter, breiter oder schmaler ist, laufen unregelmässige scharfe oder leichtere, nicht selten in einander fliessende Furchen senkrecht bis zum untern Schmelz-Rande hinab, wo sie plötzlich verschwinden und mit keiner Spur auf den Stiel fortsetzen. Die Warze selbst ist halbkugelig, kegelförmig, kreisrund oder oval. Von diesen Formen unterscheiden sich die Zähne, denen eine Einsenkung um die selbst schon ziemlich flache Warze fehlt. Auch die vertikalen Furchen verschwinden auf der obern Fläche und erscheinen nur an den Seiten noch in schwachen Spuren. Diese Änderung scheint in der Abnutzung bedingt zu seyn, welche bei weiterem Fortschreiten die Warze ganz zerstört, die stark aufgetriebene Krone verflächt und glättet, den glänzend schwarzen Schmelz, der in äusserst dünner Lage die Krone überzieht, angreift und die Oberfläche schön braun

färbt. Die innere weite Höhle der Zähne ist an den Wänden mit kleinen Kalkspath-Krystallen bekleidet.

Gr. MÜNSTER's Asterodon Bronni von *St. Cassian* ist nach Beschreibung und Abbildung vollkommen identisch mit einzelnen Zähnen unserer Exemplare, und dessen Gyrolepis biplacatus, eine einzige Schuppe ebendaher, wird demselben Fisch angehört haben.

Die um diese Gaumen-Platten in grosser Menge angehäuften Schuppen sind diejenigen, welche AGASSIZ und nach ihm alle Schriftsteller über den Muschelkalk als Gyrolepis Albertii auführen. Sie sind von beträchtlicher Dicke und Grösse, 0,004 hoch und bis 0,008 lang, rhomboidal, auf der untern Fläche flach gekielt, auf der obern mit einer gefalteten, nicht sehr dicken Schmelz-Lage bedeckt, am vordern Rande schmelzlos und in einer Ecke verlängert. Fig. 6 stellt eine Schuppe aus der Nähe des Kopfes vergrössert dar.

Wahrscheinlich wird auch v. MEYER's neue Gattung Omphalodus Chorzowiensis aus dem Muschelkalk *Oberschlesien's* mit Colobodus identisch seyn; wenigstens scheint es so nach der kurzen im Jahrb. 1847, S. 574 mitgetheilten Notiz.

B) Aus der Familie der heterozerken Einflosser.

4) Amblypterus ornatus, Fig. 7, 8, 9.

AGASSIZ führt nur die einzige Art seines Namens, welche in einem Exemplare bei *Esperstüdt* entdeckt worden ist, von der Gattung Amblypterus aus dem Muschelkalk auf. Das vor mir liegende, weit vollständigere Exemplar, der Sammlung des Hrn. ANTON gehörig, deutet auf eine von A. Agassizi völlig verschiedene Art, die sich denen des Kohlen-Gebirges enger anschliesst. Ihr schlanker, gestreckter Körper misst 0,170 in der Länge und 0,043 in der grössten Breite über den Bauchflossen. Der Kopf ist klein, abgerundet, nimmt noch nicht den vierten Theil der Total-Länge ein, hat grosse Augenhöhlen, überragenden Oberkiefer und eine Reihe kleiner getrennt stehender, fast spitzer, kegelförmiger, mehr oder weniger hakig gekrümmter Zähne von wenig verschiedener Grösse in jedem Kiefer, deren ich auf einen Raum von 0,006

zwölf zähle. Die Oberfläche der Kopf-Knochen ist deutlich gestreift oder wellig gerunzelt. Die Stellung der Flossen bietet nichts Eigenthümliches; doch ist die Rückenflosse dem Nacken nicht so sehr genähert, als bei *A. Agassizi*, während ihre Strahlen und Grösse und zumal der durch schnelle Verkürzung der Strahlen ausgeschnittene Hinterrand derselben wieder entspricht. Am Vorderrande der After-Flosse bemerkte ich Spuren zarter und eng anliegender Fulera. Die dick gestielte Schwanz-Flosse wird von eben nicht langen, aber vielfach und fein zerschliffenen Glieder-Strahlen gespannt. Wiewohl ihr untrer Lappen gegen den obern geschlagen ist und von diesem z. Thl. überdeckt wird, sieht man doch deutlich genug, dass derselbe viel kürzer und durch einen tiefen Ausschnitt vom obern getrennt war. Die Fulera am obern Rande sind lang und stark. Von den paarigen Flossen sind die ventralen sehr klein, nur unvollständig erhalten, die der Brust dagegen beträchtlich länger und breiter, ihre Strahlen wie immer sehr dünn und ihr Vorderrand mit sehr feinen Fulcris geziert. Die Schuppen sind im Allgemeinen von geringer Grösse, aber sehr dick, rhomboidal, gleichseitig und grösser auf den Seiten, kleiner und länger als hoch nach dem Rücken und Bauche hin, am kleinsten und auffallend gestreckt auf dem obern Schwanz-Lappen. Ihre innere Seite ist glatt, aber beständig mit einem mehr oder weniger vertikalen Mittelkiel versehen, der zuweilen jederseits noch von einer Einsenkung begleitet wird. Ein sehr kleines stumpfes Gelenk-Häkchen finde ich bei nur wenigen Schuppen. Die Oberfläche ist beständig gestreift, aber nicht den Rändern parallel, wie bei der MÜNSTER'schen Art, sondern diagonal, indem die Falten im vorderen Winkel entspringen und dann nach hinten verlaufen. Ausserdem bemerke ich auf den verschiedenen Körper-Gegenden noch charakteristische Unterschiede in der Zeichnung. Auf den Seiten des Körpers hinter dem Kopfe bis über die Bauchflossen, wo die Schuppen gleichseitig sind, theilt sich ihre Oberfläche in drei Felder (Fig. 7). Das vordere ist glatt ohne Schmelz-Bedeckung und wird unter der vorhergehenden Schuppe versteckt. Das Mittelfeld ist vertikal gestreift, und zwar bilden die Streifen

kurze, unterbrochene Wellenlinien, in unmittelbarer Nähe des Kopfes weniger deutlich, als zwischen Brust- und Bauchflossen. Das dritte grösste Feld wird von horizontalen kurzen scharfen Falten bedeckt, welche ebenfalls gekrümmt, unterbrochen, nach hinten stachlig über einander liegen, ohne dass der Hinterrand dadurch gezähnelte erschiene. Über der Afterflosse, wo die Schuppen schon länger werden, unterscheidet man auf ihrer Oberfläche gleichfalls drei Felder (Fig. 8). Von diesen liegt das erste im vordern spitzen Winkel und ist glatt. Die andern beiden liegen unter und über der Diagonale, sind mit derselben parallel, gleichmässig und scharf gestreift; unterhalb aber theilen sich die Falten niemals, sind seltener unterbrochen; über der Diagonale dagegen theilen sich die Falten beständig und sind unregelmässiger. Diese Falten zähneln nur den Schmelz-Rand, nicht den hintern Knochen-Rand der Schuppe. Auf dem obern Schwanz-Lappen endlich laufen die Falten von der Diagonale zum obern und untern Hinterrande und sind unregelmässiger (Fig. 9).

##### 5) *Amblypterus latimanus*.

Diese Art gründet sich auf einen völlig zerdrückten, von Gesteins-Masse ganz durchdrungenen Kopf, hinter welchem sich die ungeheuer breiten Brustflossen ausdehnen. Ihre Strahlen sind länger als bei irgend einer andern Art, aber wie immer dünne und geben den Flossen einen abgerundeten Umriss. Die erste Hälfte der Strahlen-Zahl ist einfach, ungegliedert, ungetheilt, die übrigen sind zerschlossen, gegliedert, die Glieder an der Basis länger als breit, am Ende kürzer als breit. Über der Basis der Flossen ragt der gezähnelte Hinterrand einer winkligen Knochen-Platte vor, die dem Deckel-Apparat anzugehören scheint. Alle Versuche, die völlig zerdrückten Kopf-Knochen vom Gestein zu befreien, scheiterten, und es müssen daher neue Überreste die vorläufige generelle Bestimmung unseres Fossils bestätigen.

##### 6) *Amblypterus decipiens*.

*Gyrolepis tenuistriatus* Ag. poiss. II, 11, S. 179, pl. 19, fig. 10—12.

*Gyrolepis maximus* Ag., l. c., fig. 7—9.

Die nur auf Schuppen begründete Gattung *Gyrolepis* vertheilt sich an *Amblypterus* und *Colobodius*. AGASSIZ selbst bezeichnet a. a. O. S. 285 die Zähne von *Gyrolepis* als stumpf und in mehre Reihen geordnet, beschreibt dieselben aber nicht ausführlicher und gibt auch keine spezifische Bestimmung davon, so dass wir nur die auf Schuppen begründeten Arten vertheilen können.

Wie wir bei *C. varius* Schuppen und Kopf-Knochen beisammen sahen, ganz so auf vorliegender Platte *G. tenuistriatus* und *G. maximus* mit Kiefer-Knochen eines *Amblypterus*, den wir nach dieser Vereinigung als *A. decipiens* bezeichnen. Die Gattung *Gyrolepis* kann daher nach meinen Beobachtungen nicht länger beibehalten werden, so häufig sie auch von den Schriftstellern zitiert worden ist, und ihre noch übrig gebliebene, aber nur dem Namen nach bekannte Art *G. Rankinei* aus dem Kohlen-Gebirge wird ebenfalls mit *Amblypterus* oder vielleicht mit *Palaconiscus* vereinigt werden können.

Die Kiefer unsrer Art sind gestreift, etwas höher als bei *A. ornatus*, auf der Oberfläche mit schief vertikalen, feinen, flachen, nicht ganz regelmässig parallelen welligen Falten bedeckt, deren Zwischenräume schmaler und feiner als sie selbst sind. Eine Reihe schlank-kegelförmiger, etwas nach vorn geneigter, nach hinten an Höhe und Dicke zunehmender Zähne in kleinen aber ungleichen Abständen einander folgend bewaffnen den Kiefer-Rand. Die Kopf-Knochen sind wellig gestreift, runzlich oder punktirt. Die Schuppen des *Gyrolepis tenuistriatus* gehören meist der hintern Körper-Gegend, der Basis der Schwanz-Flosse an, die des *G. maximus* der Gegend hinter dem Kopfe und über den Brust-Flossen.

Die Platte befindet sich mit voriger in Herrn ANTON'S Sammlung.

7) *Saurichthys apicalis* Ag. poiss. II, 11, 85, pl. 55a, fig. 6—11.

Die schlanken Zähne sind sehr gemein.

8) *Saurichthys tenuistriatus* MÜNST. Beitr. I, 118, Tf. 14, Fig. 3.

Ein dem *l. c.* abgebildeten ganz gleicher Schädel im akademischen Museum.

C) Aus der Familie der Dorn-Haye.

9) *Aerodus Gaillardoti* Ag. poiss III, 146, pl. 22, fig. 16—20.

Unter den zahlreichen Zähnen finde ich einige grössere, mit stärker gewölbter Krone und nicht ganz in der Mitte liegender Längs-Falte. Bei den kleinern Vorderzähnen rückt die Längs-Falte auch etwas aus der Mitte, ist undeutlicher und die Quer-Falten sind unregelmässiger.

10) *Aerodus falsus*.

Zähne von der Grösse der vorigen, aber mit mehr depressirter Oberfläche und, was sie ganz besonders auszeichnet, mit netzförmigen Erhabenheiten in der Mitte der Krone, wodurch sie sich den Strophodonten sehr nähern. Nur an beiden verschmälerten Enden verschwindet dieses Netz, und die scharfen Querfalten stossen in einer wenig markirten Längs-Leiste zusammen.

11) *Strophodus angustissimus* Ag. poiss. III, 128, pl. 18, fig. 28—30.

Nicht selten.

12) *Strophodus ovalis*.

Ein ovaler, den vorigen um mehr als das Doppelte an Grösse übertreffender Zahn in Hrn. ANTON's Sammlung. Er ist gleichmässig und ziemlich stark gewölbt, so jedoch, dass der höchste Punkt mehr seitlich als in der Mitte liegt. Der Rand steht ringsum scharf hervor, und die ganze Oberfläche ist glatt, erst unter starker Loupe fein punktirt.

13) *Hybodus plicatilis* Ag. poiss. III, 189, pl. 22a, fig. 1, pl. 24, fig. 10—13.

Zahlreiche sehr schöne Exemplare.

14) *Hybodus Mougneoti* Ag. poiss. III, 190, pl. 24, fig. 11, 12, 14, 16.

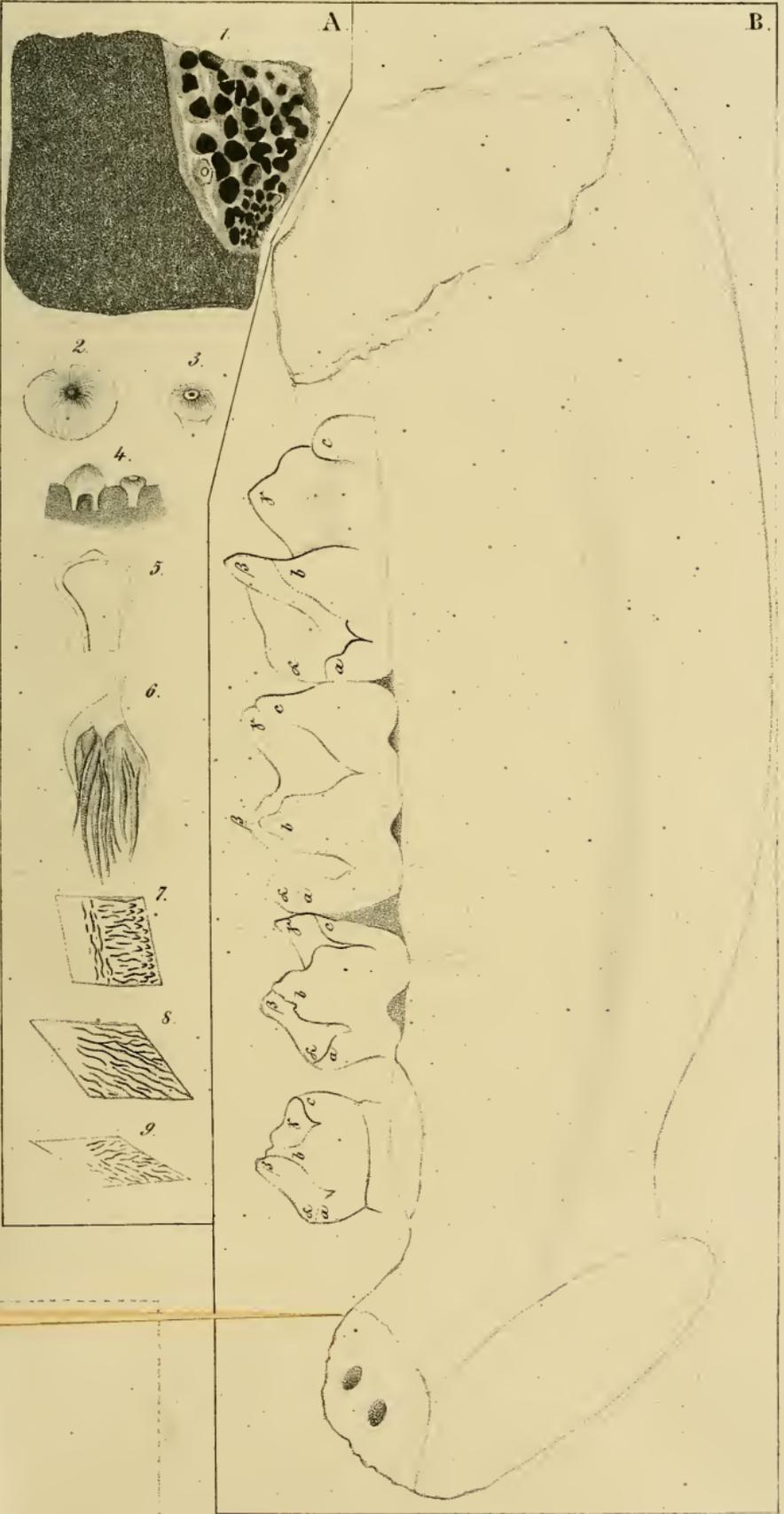
Viel seltner als vorige Art.

15) *Hybodus major* Ag. poiss. III, 52, pl. 8b, fig. 7—12.

In sehr schönen Exemplaren, denen aber die Spitze und das Wurzel-Ende fehlt. Ich glaube nicht, dass dieser Ichthyodorolith der Gattung *Hybodus* gehört.

Ausser den hier angeführten Arten liegen noch einzelne Überreste zumal von Rajaceen vor, deren Untersuchung jedoch zu keinem genügenden Resultate geführt hat. Auch dreizackige, in gewisser Beziehung an *Thectodus* erinnernde Zähne sind in einzelnen Exemplaren vorhanden; allein sie sind zu weit vom festen Gestein umschlossen und nur schwierig von demselben zu befreien, so dass die Vergleichung mit ähnlichen bekannten Formen nur unvollständig angestellt werden konnte.





# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1848

Band/Volume: [1848](#)

Autor(en)/Author(s): Giebel Christoph Gotfried Andreas

Artikel/Article: [Über die Fische im Muschelkalk von Esperstädt 149-157](#)