

## Physichthys Höninghausi, aus dem Uebergangskalke der Eifel.

Von

*Hermann von Meyer.*

Taf. XV. Fig. 1 — 11.

Von Herrn J. Schnur, Lehrer in Trier, erhielt ich im July 1854 aus den mergeligen Schichten zwischen den unteren und oberen Bänken des Uebergangskalkes der Eifel Ueberreste zur Untersuchung mitgetheilt, welche weiteren Aufschluss über die unter *Asterolepis Höninghausi* begriffene Versteinerung geben, und daher veröffentlicht zu werden verdienen. Die Reste gehören einem Schullehrer in Prüm. Agassiz legt seiner *Asterolepis Höninghausi* (*Ag. poiss. foss. du système dévonien*, p. 130. 147. t. 30 a. f. 10) ein aus derselben Formation in der Eifel herrührendes Stück zu Grund, das nur in einem Plattenfragment besteht, gegen das das Taf. XV. Fig. 1 — 5 abgebildete Stück bedeutend erscheinen muss. Die Oberfläche der von ihm untersuchten Knochenplatte ist mit kleinen, unregelmässig vertheilten Hübeln besetzt, deren Trennungsräume unter der Lupe mit Körnern bedeckt erscheinen, die röschenartig um die Hübel vertheilt sind. Nach dieser zwischen *Asterolepis Asmusi* und *A. speciosa* das Mittel haltenden Anordnung bezweifelt Agassiz nicht, dass die Platte von diesem Genus herrührt.

Die von Herrn Schnur mir mitgetheilten Gegenstände habe ich Taf. XV. Fig. 1 — 11 dargestellt. Das bedeutendste Stück ist jenes, worüber die Figuren 1 — 5 handeln. Es lässt sich nur dem hinteren Theil des Schädels beilegen, und selbst bei dieser Deutung fällt es schwer, sich zu erklären, wie der Zusammenhang mit dem Rumpf unterhalten ward. Von der fünfeckigen hinteren, mittleren Hauptplatte ist noch der Knochen mit gut erhaltener Oberfläche vorhanden; es ist daran nur die vorderste Spitze weggebrochen. Diesem spitzesten Winkel der Platte liegt hinten die breiteste Seite als Basis gegenüber. An den vorderen stumpfwinkligen Ecken der nach aussen schwach abfallenden, in der Mitte mehr eben sich darstellenden Platte erhält man 0,038, an den hinteren, einen rechten Winkel nicht erreichenden Ecken 0,0415 Breite, während die Länge der Platte 0,048 misst. An der stärksten Stelle der Knochen, welche

hinten in der Mitte liegt, erhält man 0,0025 Dicke; von hier aus nimmt der Knochen nach allen Richtungen hin an Stärke ab. Den vorderen äusseren Ecken etwas näher liegt je ein deutlicher, unter schwacher Krümmung schräg nach hinten und aussen ziehender Eindruck. Die Oberfläche des Knochens ist dicht bewarzt, am stärksten nach aussen überhaupt, so wie hinten in der Mitte, und am dichtesten nach der hinteren äusseren Ecke hin. Die Warzen zerfliessen bisweilen zu gekörnten Längswülsten, am deutlichsten in der vorderen Gegend nach der Mitte hin und hinten in der Mitte, die Basis der Warzen ist gewöhnlich durch körnige Erhöhung mehr oder weniger radial gefurcht, wie aus der vergrösserten Darstellung Fig. 5 zu ersehen ist, deren wahrer Charakter jedoch bei Uebertragung auf den Stein vom Lithographen nicht ganz richtig aufgefasst wurde. Zwischen den Warzen oder Hübeln erscheint die Oberfläche des Knochens überhaupt etwas rau; der Gipfel der Warzen ist gewöhnlich glatt, seltener rauh oder mit einem schwachen Eindruck versehen. Bei Darstellung der Versteinerung von oben Fig. 1 ist die Beschaffenheit der Oberfläche des Knochens aufs Genaueste wahrgenommen. Der Knochen ist graubraun, schwach ins Bläuliche ziehend. An dieses mittlere Stück stiess aussen auf jeder Seite eine Platte, deren Form sich am ersten einem Papierdrachen vergleichen lässt, und von der noch etwas Knochen überliefert ist, dessen Oberfläche wie die der mittleren Platte beschaffen war. In die durch das Zusammenliegen dieser Hauptplatte mit den Seitenplatten vorn sich bildenden einspringenden Winkel greift je eine Platte ein, von der nur der hintere Winkel überliefert ist, und deren Länge sich daher auch nicht bemessen lässt. Durch Entfernung der oberen Decke sind diese Knochen aufgebrochen; man erkennt nunmehr deren strahliges Gefüge im Innern, das von mehr als einem Ossificationspunkt auszugehen scheint.

Fig. 2 stellt den Querschnitt am vorderen Bruchende der Versteinerung dar; woraus man erkennt, wie eben die Oberseite ist und wie scharf sie nach aussen abfällt. Fig. 3 ist die Ansicht von hinten. Die Hinterseite bildet mit der mittleren Platte der Oberseite einen nur wenig stumpfen Winkel, und besteht aus einer rechten und einer linken Hälfte, die in der Mitte zusammenstossen, wie dies aus einer deutlichen vertikalen Naht, so wie daraus zu ersehen ist, dass das strahlige Gefüge gegen diese Naht hin divergirt. Von diesem 0,025 hohen, etwas gewölbten Knochenpaar ist die Oberfläche weggebrochen. An der äusseren Ecke erkennt man eine Stelle, von der man glauben sollte, dass sie zur Aufnahme der Brustflosse gedient hätte. Die ganze Hinterseite war geschlossen; für den Ausgang des Rückenmarks würde nur eine Stelle über dem Knochen der Unterseite vorhanden seyn. Dieser untere Knochen ist, wie aus der Abbildung Fig. 4 deutlich zu ersehen seyn wird, eigenthümlich gestaltet, und lässt sich mehr der eingezogenen Schwanzklappe eines Crustacees als einem Schädelknochen vergleichen. Er war unpaarig, erreichte 0,039 Länge, hinten, wo er schwach gegabelt und am stärksten gewesen zu seyn scheint, erhält man 0,014, an der mehr nach der Mitte hin liegenden breitesten Stelle 0,028 und vorn an dem flach eingeschnittenen Ende, der dünnsten und plattesten Stelle, 0,025. Dieser von mir erst aus dem Gestein herausgearbeitete Knochen war braun, auf der Oberfläche nicht gekörnt, sondern mehr gestreift und im hinteren Theil mit einer schmalen Rinne versehen.

Fig. 6 ist der Ueberrest von einer ebenen, feingekörnten Platte von nicht über 0,001 Dicke nach der darauf befindlichen schärferen gekörnten Linie hin, nach den anderen Richtungen hin wird sie noch dünner. Die Körnchen, womit dieser Knochen bedeckt ist, sind auffallend kleiner, als die des zuvor beschriebenen Stückes; am kleinsten stellen sie sich an einer in der Nähe des feinen Wulstes oder der

erhabenen Linie gelegenen Stelle dar, welche das Knochenzentrum gewesen zu seyn scheint. Von dem abwärts gerichteten Theil wäre alsdann am meisten weggebrochen. Unter der Lupe erscheinen die Gipfel mehrerer Wärzchen durchbrochen, jedoch nur in Folge von Beschädigung. Eine radiale Streifung an der Basis der Wärzchen war gar nicht oder doch nur undeutlich vorhanden. Die Trennung in der oberen Gegend der Platte steht mit einem schmalen spärlichen Gang, der das Gestein durchsetzt, in Zusammenhang. Die Oberfläche ist von mehr ins Bläuliche ziehendem graulichem oder weisslichem Ansehen.

Ein anderer Knochen Fig. 7. 8 gleicht einem flachen Hohlkegel oder Hut. Der Knochen, woraus er besteht, erreicht die Stärke der zuvor beschriebenen Platte. An der Spitze ist die Knochensubstanz weggebrochen und nur Steinkern sichtbar. Die Länge dieses hutförmigen Knochens misst 0,044 und die Breite und Höhe werden 0,024 betragen haben. Die Spitze fällt nicht in die Mitte, sondern mehr in die eine Längenhälfte. Von den beiden von der Spitze ausgehenden Kanten ist die längere die weniger stumpfe, und nach diesem Ende hin ist auch die Bewarzung etwas stärker, dabei aber nicht so dicht als nach dem andern Ende hin. Die Hübel oder Wärzchen sind überhaupt weniger regelmässig rund als bei den andern Knochen, und von strahlenförmigen Eindrücken an ihrer Basis wird nichts wahrgenommen. Auf die Spitze des Knochens gesehen, erscheint derselbe mehr von ovalem Umriss, auf die längere Seite (Fig. 7) gesehen, einer Bivalve nicht unähnlich. Dieser Knochen erinnert an die unter *Actinolepis tuberculatus* (Agassiz, a. a. O. t. 31. f. 15 — 17) begriffene Schuppe, doch ist die Versteinerung aus der Eifel höher geformt, die Hübel sind nicht regelmässig vertheilt und es besteht zwischen beiden überhaupt nur entfernte Aehnlichkeit.

Der Knochen Fig. 9 findet sich zweimal vor; den vollständigeren habe ich abgebildet, der andere ist nur ein wenig grösser, von derselben Seite entblösst und wird, wie dieser, von einer Gesteinsnieren umschlossen. Unter dem spitzeren Ende erreicht der Knochen 0,003 Dicke. Die entblösste Seite ist glatt und schwach vertieft. Ueber die Beschaffenheit der andern, dem Gestein aufliegenden Seite liess sich keine Vermuthung aufstellen. Der Knochen ist von graulicher, etwas ins Bläuliche ziehender Farbe. Man könnte sich versucht fühlen, diese Stücke der Brustflosse eines Cephalaspiden beizulegen.

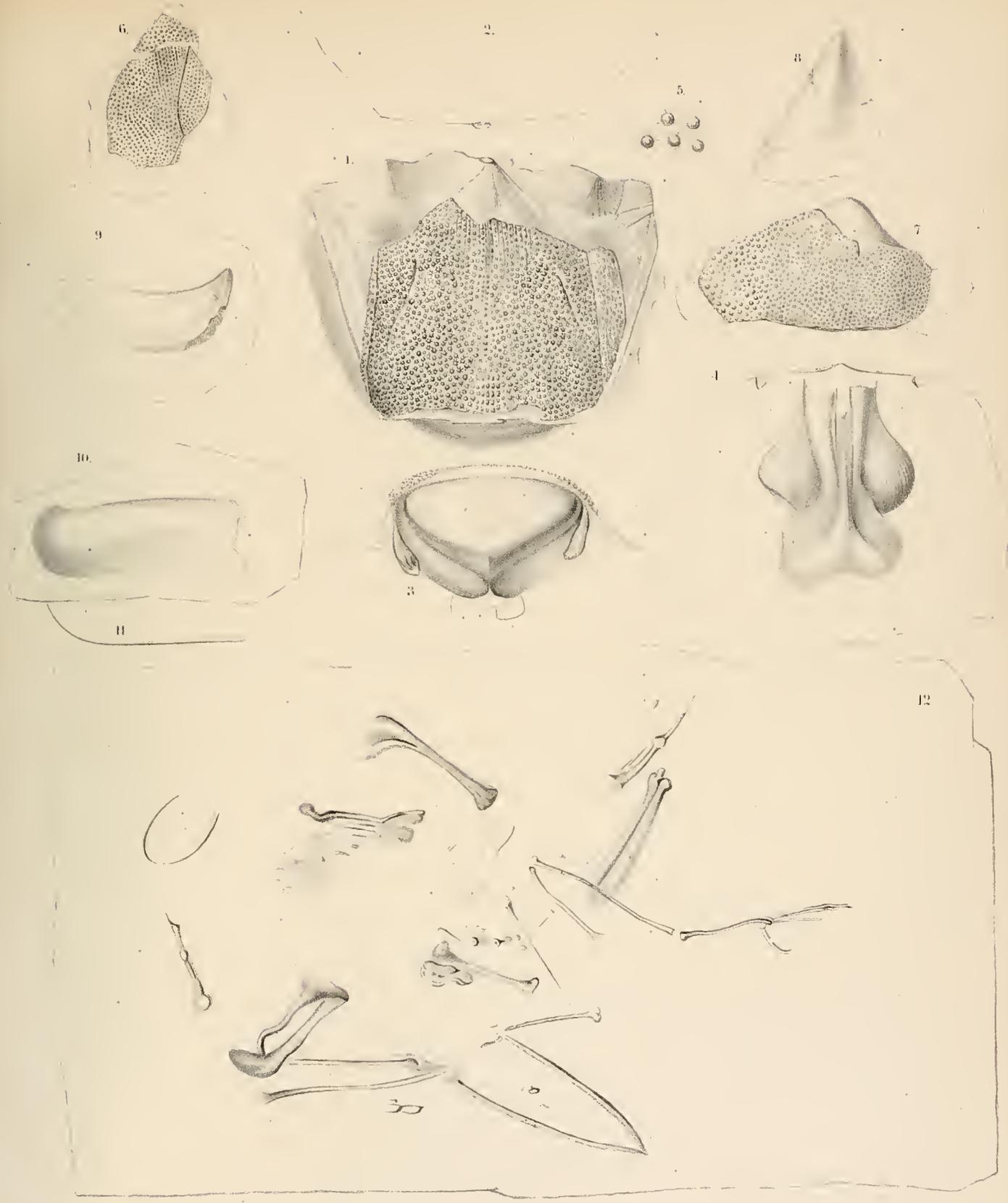
Der auf der entblössten Seite ebenfalls glatte Knochen Fig. 10 ist an dem vollständigen, gerundeten Ende etwas umgebogen, wie Fig. 11 ersichtlich macht. Das entgegengesetzte Ende ist brüchig. Die Stärke übersteigt nicht 0,0015. Die Ränder, deren Form in der Abbildung genau angegeben ist, sind fast durchaus scharf. Die Farbe des Knochens zieht etwas ins Bräunliche. Die Seite mit der der Knochen dem Gestein aufliegt, scheint ebenfalls glatt zu seyn.

Die nächste Frage wird seyn, ob diese Reste von einer oder von mehreren Species herrühren. Dem Aussehen nach zu urtheilen wurden sie in demselben Gestein nicht weit von einander gefunden, sie konnten aber nicht auf einer Platte vereinigt gewesen seyn, da sie zum Theil den Inhalt von Nieren bildeten. Nach der Beschaffenheit der Knochensubstanz waren die Thiere, von denen die Reste herrühren, jedenfalls verwandt; und es fällt daher nur um so mehr auf, dass in der Beschaffenheit der Oberfläche Verschiedenheiten bestehen, welche es erschweren, sämmtliche Ueberreste einer und derselben Species beizulegen. Der eine Knochen zeigt Warzen mit sternförmiger Basis, der andere Warzen mit glatter Basis, der dritte ist auffallend feiner bewarzt, und bei noch andern die Oberfläche ganz glatt. Zu diesen

Abweichungen in der Beschaffenheit der Oberfläche, deren man sich gewöhnlich zur Unterscheidung der verschiedenen Species bedient, gesellen sich indess die auffallendsten Abweichungen in der Form der Knochen; so dass es doch möglich wäre, dass sie verschiedene Theile von nur einer Species darstellten.

Das wichtige Stück Fig. 1 rührt nach der Beschaffenheit seiner Oberfläche von *Asterolepis Höninghausi* her. Das Genus *Asterolepis* beruht nur auf Bruchstücken von Knochenplatten, woraus nicht einmal über die Form der Platten und noch viel weniger über den Bau des Thieres Aufschlüsse zu erlangen waren; die Species werden nach der Beschaffenheit der Oberfläche der Plattenfragmente unterschieden. Nur von zweien Species erhielt Agassiz Knochen in Abgüssen, worunter er den Oberkiefer und das Schulterblatt erkannt zu haben glaubte. Ihre Beschaffenheit bestimmten ihn, das Genus in die Familie der *Cölocanthien* zu verlegen. Bei *Asterolepis Höninghausi* ward auf das Genus ebenfalls nur aus der Beschaffenheit der Oberfläche der Platte geschlossen. Es ist dies jedoch ein unsicherer Charakter, weil verschiedene Thiere sich auf ähnliche Weise bewarzt darstellen, namentlich auch die *Cephalaspiden*-Genera *Pterichthys* und *Coccosteus* (Agassiz, a. a. O. t. 30 a. f. 1. 2), mit denen so gar mehr Aehnlichkeit bestehen würde, als mit *Asterolepis*. Aus der Versteinerung Fig. 1 ergiebt sich nunmehr augenscheinlich, dass es sich hier nicht um einen Fisch aus der Familie der *Cölocanthen* handelt, sondern um eine von den sonderbaren Formen des Old red, die unter der Familie der *Cephalaspiden* begriffen werden. Die Einlenkungsstellen für die Brustflossen erinnern an *Pterichthys*, mit dem sonst keine Aehnlichkeit besteht. Auch unter den übrigen Genera befindet sich keines, das eine Vereinigung gestattete. *Pamphractus* und *Homothorax* lösen sich, nach Egerton und Miller (Quart. geol. Journ., IV. 1848. p. 308. 311), in *Pterichthys* auf. In *Polyphractus* besteht der Kopf aus vielen Knochenplatten mit concentrischer Streifung und feinen vertieften Punkten. In *Coccosteus* findet sich ebenfalls eine auffallend verschiedene Plattenvertheilung vor, die auf einen ganz anderen Bau des Thiers schliessen lässt. Die Oberfläche der Platten des Genus *Chelyophorus*, namentlich von *Chelyophorus pustulatus* (Ag. p. 135. t. 31 a. f. 20. 21) würde wohl Aehnlichkeit besitzen, woraus sich indess kein Schluss auf das Genus ziehen lässt. *Cephalaspis* hat nur ein einziges Kopfschild aufzuweisen, und ist auch sonst ganz verschieden.

Es wäre nun noch *Placothorax* übrig. Aber auch mit diesem ist die Aehnlichkeit nicht grösser, als mit den anderen *Cephalaspiden*-Genera, wovon man sich überzeugen kann, wenn man unsere Figur mit dem einzigen von *Placothorax* (*P. paradoxus*, Ag. p. 134. t. 30 a. f. 20 — 23) aufgefundenen Stück vergleicht. Schon der regelmässige Verlauf der Körner, und namentlich der Umstand, dass sie mit den Rändern der oberen Platten geradlinig geordnet erscheinen, dann aber auch die schmale Panzerform und die spitz-rhomboidale Beschaffenheit der Platten, wodurch *Placothorax* sich auszeichnet, schliesst dieses Genus von unserer Versteinerung aus, in der wir sonach einen neuen Typus von *Cephalaspiden* anzuerkennen hätten, dem ich den Namen *Physichthys Höninghausi* beilege. Es wäre möglich, dass hiezu auch die von mir früher aus derselben Formation der Eifel unter *Placothorax Agassizi* (Palaeontogr., I. S. 102. t. 12. f. 1) beschriebene Versteinerung gehörte. Es ist mir jedoch nicht gelungen, beide Stücke der Form nach in Einklang zu bringen. Eine Vergleichung der Oberfläche der Platten war nicht vorzunehmen, da das früher beschriebene Stück fast nur in Steinkern besteht.



1-5. *Physichthys Höninghausi* Myr. - 6-11. *Physichthys*? - 12. *Protornis Glarouensis* Myr. -

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit](#)

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Hermann Christian Erich von

Artikel/Article: [Physichthys Höninghausi, aus dem Uebergangskalke der Eifel. 80-83](#)