
Über das Alter
der *Glerner Schiefer* - Formation, nach
ihren Fisch-Resten,
von
Herrn Professor AGASSIZ.

Anenchelum: Dieses Genus hat DE BLAINVILLE so genannt, ohne es gerade genau zu charakterisiren; er sagt nur, die Schriftsteller seyen einig, dieses Fossil unter die Aale zu rechnen, aber mit Unrecht; doch gibt er gar nicht an, wohin er es stelle. Hätte DE BLAINVILLE selbst die Verwandtschaft dieses Fisches mit den jetzt lebenden nur geahnt, ich zweifle daran, dass er ein neues Genus daraus gebildet haben würde, weil die charakteristischen Merkmale alle auf Eigenthümlichkeiten beruhen, von denen er nichts meldet. Von der Ansicht aber ausgegangen, als gehörten die *Glerner Schiefer* zur *Grauwacken-Formation*, musste ihm jede etwas auffallende Fisch-Form als ein von jetzt lebenden ganz verschiedenes Genus erscheinen; und in der That ist es ihm mit der Aufstellung der Genera *Anenchelum* und *Palaeorhynchum* so ergangen. Keinem von beiden weiset er einen Platz im Systeme an, und doch sind

beide Genera mit jetzt lebenden Fischen so nahe verwandt, dass sie kaum generisch zu unterscheiden sind; nämlich *Anenchelum* mit dem Genus *Lepidopus*, *Palaeorhynchum* mit *Histiophorus*, welche beide in die Familie der *Scomberoiden* im weitern Sinne des Wortes gehören, und zwar in die Abtheilung der Band-förmigen und langschnäbligen. Bei dieser Ähnlichkeit mag die allgemeine Bemerkung nicht unwichtig erscheinen, dass bei den vielen fossilen Fischen, die ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt, mir in Formationen vor der Kreide noch nie eine Spur vorgekommen ist, welche mit *Scomberoiden* eine nur entfernte Verwandtschaft zeigte; während man in den Schiefeln des *Monte Bolca*, im Grobkalke der Umgegend von *Paris*, in den Mergeln von *Sheppey* viele Arten aus dieser Familie antrifft, ja sogar mit den *Glarner* nahe verwandte. Aber auch in der *Westphälischen* Kreide kommen schon *Scomberoiden* vor. Indess kenne ich eigentliche *Anenchelum*- und *Palaeorhynchum*-Species bloss von *Glaris*. Der Hauptunterschied zwischen *Lepidopus* und *Anenchelum* liegt in der Beschaffenheit der Bauchflossen, welche bei dem letztern aus einigen langen Strahlen bestehen, während sie bei ersterem bloss durch ein Schüppchen angedeutet sind. Übrigens ist das Skelett beider Genera bis in die kleinsten Verhältnisse sich gleich.

Unter dem Namen *An. Glarisianum* hat *DE BLAINVILLE* mehrere Arten verwechselt, welche sich durch die verhältnismässige Länge der Wirbelkörper und ihrer Stachel-Fortsätze unterscheiden. Ich habe dieselben unter den Namen *An. latum*, *A. isopleurum* und *A. heteropleurum* unterschieden, von jeder Art mehrere, zum Theil auch ganz vollständige, alte und junge Exemplare gesehen, so dass über ihre Verschiedenheit kein Zweifel obwalten kann; sie hier zu beschreiben ist nicht der Ort, da Beschreibungen ohne Abbildungen der fossilen Arten nicht hinreichen würden. Die schönsten befinden sich in den Sammlungen von *Bern*, *Zürich* und *Basel*; auch *Hr. v. HABER*

in *Karlsruhe* hat ein sehr lehrreiches Exemplar eines jungen Individuum.

Palaeorhynchum steht *Tetrapturus* sowohl als *Histiophorus* sehr nahe, unterscheidet sich aber von beiden durch die schlankere, längere Gestalt, und vorzüglich durch die langen und hohen Rücken- und After-Flossen, wovon erstere den ganzen Rücken, letztere über die Hälfte der untern Seite des Leibs einnimmt. Auch sind bei *Palaeorhynchum* Bauchflossen vorhanden, mit mehreren langen Strahlen. Dieses Genus hat mit *Esox* *Belone* nicht die entfernteste Ähnlichkeit in seinem Bau, sondern bloss die gestreckte Gestalt bringt einen solchen Schein hervor. *Belone* hat ja eine nur sehr kurze, weit hinten stehende Rückenflosse, und Bauchflossen, welche an der Mitte der Leibshöhle befestigt sind; bei *Palaeorhynchum* sitzen sie am Brustgürtel fest. Was die Ähnlichkeit mit *Blochius* betrifft, so ist sie auch nicht sehr gross: dieses Genus hat sehr kurze Strahlen in der Rücken- und der After-Flosse im Verhältniss zu *Palaeorhynchum*. Mit den langschnabeligen *Aspidorhynchus*-Arten aus der *Jura*-Formation hat *Palaeorhynchum* endlich auch nur diese äussere Ähnlichkeit in der Form des Kopfes; jedes dieser Genera gehört aber, wie *Belone* und *Blochius*, in andere Familien. Mit *Palaeorhynchum* eigentlich verwandt, dem Baue nach nämlich, sind also bloss *Tetrapturus* und *Histiophorus* aus der Familie der *Scomberoiden*; von welchen Gattungen zwei Arten im Grobkalke bei *Paris* und in den Mergeln von *Sheppey* vorkommen.

Unter dem Namen *Pal. Glarisianum* hat *DE BLAINVILLE* die ihm bekannt gewordenen Stücke aufgeführt; da indess in den *Pariser* Sammlungen Bruchstücke von mehreren Arten vorkommen, von denen ich in *Zürich*, in *Bern*, in *Basel*, bei Prof. *SCHEITLIN* und geh. Rath v. *LEONHARD* ganz vollständige Exemplare gesehen habe, so bin ich in Stand gesetzt worden, diese genau zu charakterisiren, ohne

bestimmen zu können, nach welcher die bereits über dieses Genus bestehende Notiz entworfen worden.

Ich weiss noch nicht ganz gewiss, in welche Familie ich zwei Genera einreihen muss, die ich unter den Namen *Palimphyes* und *Archaeus* aufgestellt habe. In meinem vorläufigen Verzeichnisse standen sie bisher mit Fragzeichen in der Familie der Gadoiden, von welcher mir sonst nichts Fossiles bekannt ist. Es wäre aber auch möglich, dass diese Fische in eine andere Abtheilung gehörten; ich habe noch nicht sehr vollständige Exemplare gesehen, und da bei den *Glärner* Versteinerungen keine Spur der organischen Substanz, mithin auch die Form der einzelnen Knochen nicht sehr gut erhalten ist, so sind vollständige Exemplare noch durchaus nothwendig zur festen Begründung einer Ansicht der Organismen dieser Ablagerung. Indess kann ich eine Angabe DE BLAINVILLE's berichtigen, der den *Palimphyes* zu einer *Clupea* macht, die er *Clupea elongata* nennt. *Palimphyes* hat aber ganz bestimmt zwei Rückenflossen und die Bauchflossen am Gürtel befestigt, mithin nichts mit *Clupeen* gemein! Ich übergehe indess das Nähere über die beobachteten Theile dieser Genera, da sie ein bloss zoologisches Interesse haben, und mir sonst nirgends vorgekommen, sie auch keine Zusammenstellung und Vergleichung mit andern geologisch wichtigen Gattungen jetzt schon zulassen. Dasselbe ist der Fall mit zwei andern Sippen, deren Existenz mir aus Exemplaren des *Baseler* und *Karlsruher* Kabinets gewiss geworden.

Ich gehe daher zu den angeblichen *Clupeen* von *Glärns* über, von denen ausser der bereits erwähnten noch zwei Arten angeführt worden: *Cl. Scheuchzeri* und *Cl. megaptera* DE BL. Eigentliche *Clupeen* sind diese Fische gewiss nicht, obgleich sie wohl in dieselbe Familie mit ihnen zu stehen kommen mögen. Die Häringe haben indess an der Bauchkante ein eigenes Gerippe, sogenannte Sternal-Rippen, von welchen man bei den *Glärner* Fischen nie eine Spur wahrnimmt; auch sind die Flossenstrahlen

bei diesen Fischen stets schlanker und länger, als bei den Clupeen, und die Wirbelkörper schwächer. Sie zeigen daher weit mehr Ähnlichkeit mit einigen Salmonen, namentlich *Osmerus* und *Mallotus*, als mit *Clupea*. Beide Familien kann ich aber nicht sondern; ich halte vielmehr dafür, dass Clupeen und Salmonen nur eine Familie ausmachen, deren ganzer Unterschied in der Anwesenheit der Fettflosse beruht, die aber wahrlich nicht als ein wichtiges organisches Merkmal angesehen werden kann; um so weniger als sie in mehreren andern Familien bei manchen Gattungen vorhanden ist, und bei andern fehlt. Die so ausgedehnte Gruppe soll dann *Halecoides* heissen. In der weissen Kreide, im Pläner von *Böhmen*, so wie in dem *Westphälischen* Kreidesandstein kommen mehrere solche *Osmerus*-artige Fische vor, eigentliche Clupeen aber kenne ich nur in den tertiären Ablagerungen vom *Monte Bolca*, vom *Libanon* und von *Oran* an der *Nordafrikanischen* Küste. Bis in die jurassische Zeit reichen beide Gruppen gewiss nicht, und die Ichthyolithen, welche bisher aus dieser Formation für Clupeen gehalten worden, gehören in eine andere Ordnung der Klasse, in das Genus *Leptolepis*. Das Genus der Kreide-Halecoiden will ich mit dem Namen *Osmeroïdes* belegen. —

Noch wichtiger scheinen mir für die Bestimmung des Alters der *Glerner* Schiefer diejenigen Fische, welche von *BLAINVILLE* als *Zeus Regleysianus*, *Z. platessa* und *Z. spinosus* bestimmt worden, indess gar nicht zum Genus *Zeus* gehören, sondern in die Familie der *Percoïden* zu bringen sind, wo sie ein eigenes Genus bilden, das jetzt keine Repräsentanten mehr hat. Ich habe es *Acanus* geheissen; sein Platz im System ist neben *Holocentrum* und *Beryx*. Diese Erscheinung ist mir darum geognostisch sehr wichtig, weil ich in allen Formationen vor der Kreide nie eine Spur von Stachelflossern gesehen habe, in welche Familie die Fische auch gehört haben mögen. Da ich die Abtheilung der Fische in Weichflosser und Stachel-

flosser nicht annehme, will ich damit sagen, dass bei den zahlreichen Fisch-Gattungen der ältern Formationen die Rücken-Flossen nie aus harten, einfachen, stacheligen Strahlen gebildet sind. Zwar habe ich noch nie *Acanus*-Arten angetroffen, als von *Glaris*; aber bei der oben angeführten Wahrnehmung scheint mir das Vorkommen ähnlicher, wenn nicht identischer Formen in andern Ablagerungen von grosser Wichtigkeit für die Erkenntniss der Bildungsperiode der erstern. So kommen eigentliche *Beryx*-Arten vor: eine Species, die ich *Beryx Zippelii* geheissen, im Pläner von *Prag*, eine andere in der weissen Kreide von *Kent*, die von MANTELL den Namen *Zeus Lewesiensis* erhalten hatte. In *Westphalen* kommt ein anderes nahe verwandtes Genus in der Kreide vor, das ich *Acrogaster* nenne, welches mit einem zweiten Genus der Percoiden aus *Glaris* grosse Ähnlichkeit hat, mit meinem *Podocys minutus*. *Holocentrum* und *Myripristis*-Species kommen dagegen mehrere am *Monte Bolca* vor.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass die schieferigen Gebilde von *Glaris* jünger sind, als alle jurassischen Ablagerungen; ich halte sie aber für älter als die tertiären Formationen, theils wegen der Übereinstimmung mit den Fischen anderer Ablagerungen, theils weil in *Glaris* mehr ausgestorbene Genera vorkommen, als in den tertiären Schichten. Demnach hätte die Ablagerung von *Glaris* das Alter der Kreide, ohne dass ich im Stande wäre, die Formation mit einer ähnlichen in andern Ländern genau zu parallelisiren.

Alle die hier erwähnten Fische sollen in meinen *Recherches sur les poissons fossiles* genau beschrieben und abgebildet werden; dazu kommen dann noch einige kleinere Arten, die ein mehr zoologisches Interesse haben und hier füglich übergangen werden können.

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: 1834

Band/Volume: [1834](#)

Autor(en)/Author(s): Agassiz Louis Jean Rudolphe

Artikel/Article: [Über das Alter der Glarner Schiefer - Formation» nach ihren Fisch -Resten 300-306](#)

