

Vergleichung eines jungen *Zeus faber* mit *Argyrolepecus hemigymnus*.

Von

Prof. Dr. Rud. Kner.

Vorgelegt in der Sitzung am 3. Mai 1865.

Die jüngst von L. Agassiz der Pariser Akademie eingesendeten Mittheilungen über die Jugendformen vieler Fische und namentlich die dasselbst ausgesprochene Behauptung: *Argyrolepecus hemigymnus* sei die Jugendform von *Zeus faber*, mussten bei allen Ichthyologen das lebhafteste Interesse erregen. Obwohl ich überzeugt bin, dass Agassiz auch für seine Behauptung den stichhältigen Nachweis zu liefern nicht zögern wird, erlaubte doch die Grösse der Ueberraschung mir nicht, geduldig diesen abzuwarten und es drängte mich wenigstens einstweilen eine sorgfältige Vergleichung von *Argyrolepecus hemigymnus* mit dem jüngsten *Zeus faber*, der bis nun mir zu Gebote steht, vorzunehmen. Indem ich die Ergebnisse derselben hier vorzulegen mir erlaube, muss ich freilich bedauern, dass ich nicht noch jüngere Exemplare von *Zeus* und zwar von 3—4 Centim. Länge zur Verfügung hatte. Der kleinste meiner *Zeus* misst in der Totallänge 5.5 Centim. und mit diesem wurde ein *Arg. hemigymnus* von 3.3 Cent. Länge verglichen.

Bei unlängbarer Aehnlichkeit in der Bildung des Kopfes und Mundes fielen bei der Vergleichung doch folgende Unterschiede auf. Bei *Zeus* steigt das Profil vom Zwischenkiefer bis zur Dorsale unter einem viel stärkern Winkel an als bei *Argyrolepecus*, bei diesem steht die Mundspalte viel näher der senkrechten Richtung und hier reicht der bei beiden vorstehende Unterkiefer bei geschlossenem Munde über die Hälfte des Auges hinauf, dessen Durchmesser (allerdings aus der grössern Jugend

erklärlich) fast die halbe Kopflänge beträgt, während er bei *Zeus* nicht einmal mehr $\frac{1}{3}$ derselben misst und das ganze Auge über die Mitte der Mundspalte zu stehen kommt. Die Stirn ist bei *Arg.* zwischen den Augen auf eine sehr schmale Knochenleiste reducirt, während ihre Breite bei *Zeus* fast $\frac{2}{3}$ des Augendurchmessers ausmacht und sie daselbst etwas concav ist. — Die Bezaehlung der Kiefer ist bei *Arg.* relativ schon stärker als bei *Z.* und eben so der bei Beiden am Winkel des Vordeckels befindliche und nach abwärts gerichtete Dorn bei *Arg.* länger als bei *Zeus*, dagegen der Deckel selbst bei jenem viel schmaler als bei diesem. Von besonderem Gewichte aber erscheint mir der Unterschied, dass bei *Argyr.* die Rechenzähne an den vorderen Kiemenbögen schon im Verhältniß so lang, wie bei vielen Scombroiden und Clupeoiden sind, während sie bei jungen und alten *Zeus* stets nur kurze rauhe Höcker darstellen.

Bei *Z.* sind die mit einem starken Stachel versehenen Bauchflossen gross, vor den Brustflossen eingelenkt und die Brust vor ihnen ist nicht gekielt, sondern trägt jederseits bereits eine Reihe in scharfe krumme Spitzen sich erhebender Knochenschilder. Bei *Arg.* sind dagegen Brust und Bauch scharf gekielt; bloss eine steife Spitze, die unterhalb des vordern Augenrandes zu stehen kommt, ragt an der Stelle, wo bei *Z.* die Ventralen entspringen, vor und über und hinter ihr liegen die grossen Leuchtflecke, die sich längs des Bauchkiesels beiderseits fortsetzen bis zu dessen Ende, welches durch eine vorstehende dünne in Spitzen endende Platte gebildet wird. Erst hinter dieser sind die sehr kurzen Bauchflossen (mit 5 bereits deutlichen Strahlen) eingelenkt. Was die Dorsale anbelangt, so enthält sie bei *Zeus* 9 (10) starke bewegliche Stacheln, von denen die vordern die längsten und stärksten sind. Bei *Argyr.* nimmt die Stelle dieser stacheligen Dorsale eine dünne, verticale Knochenplatte ein, durch welche 6 stachelähnliche Gebilde (neural spines) unbeweglich verbunden sind. Wenn auch diese Platte wirklich als erster Anfang zur Bildung einer stacheligen Dorsale anzusehen ist⁴⁾, so scheint doch die Entwicklung und das Verhalten der übrigen gliederstrahligen Flossen von *Argyr.* dagegen zu sprechen, dass sie sich auch erst allmählig in der Weise entwickeln, wie sie bei *Zeus* beschaffen sind.

Bei *Argyropelecus hemig.* ist die Strahlenzahl der D. 7—8, der A. 11, bei *Zeus faber* dagegen D. 10/22, A. 4/21; ferner bleibt bei erstern hinter der D. noch hinlänglicher Raum für eine rudimentäre Fettflosse, während bei letztern die Gliederstrahlen der D. und A. sehr weit zurück gegen die Basis der Caudale reichen. Dass aber die Gliederstrahlen der Flossen und namentlich der Rücken- und Afterflosse sich auch erst all-

⁴⁾ Günther äussert sich hierüber (Catal. of Fish. of British Museum Vol. V p. 385): the dorsal fin is preceded by the first commencement of the formation of a spinous dorsal, several neural spines being prolonged beyond the muscles, forming a triangular osseous plate.

mäßig entwickeln sollten, halte ich aus folgendem Grunde nicht für wahrscheinlich. Ich besitze nämlich eine Suite von Embryonen einer brasilischen Pimelodus-Art, von denen die kleinsten noch von der Eihaut umhüllt gänzlich auf der Dotterkugel aufliegen, während die grösseren mit Kopf und Schwanz sich bereits von ihr lostrennten. Bei allen ergab aber die Untersuchung mit der Loupe, dass sämtliche Strahlen aller Flossen bereits so weit entwickelt sind, dass selbst ihre Gliederung deutlich sichtbar ist, sogar in der Rücken- und Afterflosse, obwohl diese noch von Haut überhüllt und an die Seiten des Rumpfes umgelegt sich erweisen, während der Schwanz sammt Caudale bereits frei ist. Bei diesen Embryonen wenigstens zeigt sich daher deutlich, dass die Gliederstrahlen in sämtlichen Flossen sich alle gleichzeitig in der ganzen Ausdehnung der künftigen Flossenbasis bilden. Nach diesem Beispiele zweifle ich daher, dass bei *Zeus* ein anderer Gang in der Entwicklung der Flossen eingehalten werde, welchem zufolge bei *Argyr.* trotz einer Totallänge des Fisches von bereits mehr als 3 Centim. nicht nur die stachelige Dorsale noch gänzlich fehlen, sondern auch statt der folgenden 22 Gliederstrahlen, die bei *Zeus* vorkommen, nur erst 7—8 und in der Anale statt 21 deren bloss 11 entwickelt sein sollten. Doch angenommen, dass die stachelige Dorsale wirklich so spät erst zur Entwicklung komme, so fragt sich dann, wie und wann die aus den verwachsenen Dornfortsätzen gebildete Platte allmählig von Muskeln und Haut überlagert werden, wie sich auf ihr die Stützen für die Gelenkköpfe der Stacheln, die sich erst bilden sollen, entwickeln, wie die *Musculi proprii*, durch welche das Aufrichten und Niederlegen der Stacheln bewirkt werden soll? Nimmt man aber auch an, dass diese Vorgänge wirklich eintreten und dass in ihrem Gefolge der lange dünne Schwanz von *Argyr.* sich in den hohen und kurzen von *Zeus* umgestaltet, so müsste dann aber auch das ganze Verhältniss der Körperhöhe zur Länge sich ändern und erstere bei *Zeus* grösser werden als sie ist; sie beträgt aber bei diesem wie bei *Argyr.* nahezu die Hälfte der Körperlänge (ohne Caudale). Setzt man jedoch auch über diese Bedenken hinweg, so bleibt die Erklärung der übrigen Flossenverhältnisse noch immer schwierig. Weniger gilt diess von der Caudale, die bei *Argyr.* bereits gut ausgebildet, aber gablig getheilt ist, während sie schon bei meinem kleinsten *Zeus* abgestutzt erscheint, aber in hohem Grade befremdend ist, dass die Brustflossen bei *Arg.* geradezu schon viel länger sind, als sie bei *Z.* je werden, denn sie reichen bis zum Beginne des dünnen Schwanzes zurück und messen eine volle Kopfeslänge. Ueber die gänzlich abweichende Hautbedeckung von *Z.* und *Arg.* enthalte ich mich aller Bemerkungen, bin jedoch sehr gespannt, wie Agassiz das Verschwinden der Leuchtflücke und das Auftreten der Hautschilder im Verlaufe der Entwicklung von *Zeus* nachweisen wird. — Nur auf einen Umstand erlaube ich mir schliesslich noch hinzudeuten,

nämlich auf die Zahl der Blinddärme, die bei *Arg.* nur 4 beträgt, bei *Zeus*, dagegen sehr hoch ansteigt. — Ichthyologen, die in der günstigen Lage sind, sich Brut von *Zeus* und zahlreichere Exemplare von *Argyropel. hemigymnus* zu verschaffen, mögen bei ihren Untersuchungen die hier berührten Verhältnisse ihrer Aufmerksamkeit würdigen und ich wende mich mit der Bitte an sie, mich gütigst ebenfalls mit solchen Exemplaren zu bedenken, welche die Lücken auszufüllen geeignet sind, die ich leider bisher nur zu fühlen, aber nicht zu beseitigen vermag.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Kner Rudolf

Artikel/Article: [Vergleichung eines jungen Zeus faber mit Argyropelecus hemigymnus. 287-290](#)