

# ICHTHYOLOGISCHE BEITRÄGE

ZU DEN FAMILIEN DER

COTTOIDEN, SCORPAENOIDEN, GOBIOIDEN UND  
CYPRINOIDEN.

VON

J. JAKOB HECKEL.



Mit zwei Kupfertafeln.

Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

## COTTUS POECILOPUS Heck.

Tab. 8. Fig. 1. 2.

*Pinnis pectoralibus omnibus indivisis, centralibus variegatis.*

Die Gestalt gleicht im Allgemeinen ganz dem *Cottus Gobio*, seine grösste Höhe und Dicke hinter den Brustflossen sind einander gleich,  $5\frac{1}{2}$ mal, und seine geringste Höhe vor der Schwanzflosse 14mal, in der ganzen Länge des Fisches enthalten; der Kopf beträgt den vierten Theil der Gesamtlänge, er ist niedergedrückt und stumpf abgerundet. Der Mund, bis unter die Mitte der Augen gespalten, ist breiter als die Entfernung der beiden unteren Augenränder. Die Augen, sehr nach oben gerichtet, stehen um einen ihrer Durchmesser auseinander, in der vorderen Hälfte des Kopfes. Die Nasenlöcher, kleinen Röhren ähnlich, sitzen das erste Paar dicht vor dem oberen, das zweite etwas entfernt vor dem unteren Augenrande. Die aufwärts gerichtete Spitze des Präoperculums ist unter einer dicken Haut verborgen, wenig merkbar, ein sehr kleiner Zahn unter ihr, so wie eine kleine Spitze am unteren Rande des Suboperculums sind nur durch Abnehmung der Haut selbst zu entdecken. Die Linea lateralis, durch 26—27 kleine häutige nach rückwärts gerichtete Röhren bezeichnet, durchzieht den Körper anfänglich im oberen Drittheile seiner Höhe parallel mit dem Rücken, und senket sich dann durch die Mitte des Schwanzes bis zur Flosse. Es hat übrigens das Ansehen, als entspringe bei unserem Fische (auch bei *Cottus Gobio*) die Linea lateralis auf der Stirne zwischen den Augen, denn das erste Röhren steht ober dem ersten Nasenloche, das zweite zwischen diesem und dem zweiten Nasenloche, das dritte unter dem zweiten Nasenloche, das vierte am vorderen Rande des Suborbitalknochens und die folgenden 11, dem unteren Rande des Suborbitalknochens folgend, erreichen im Bogen, immer enger und enger aneinander gereiht, den Anfang der eigentlichen Linea lateralis über der Kiemenspalte. Der Anus liegt der Nasenspitze näher als dem Ende der Schwanzflosse.

Die Brustflossen sind stark und breit, kürzer als an *C. Gobio*, reichen zurückgelegt kaum bis zum Anfang der zweiten Rückenflosse, ihre 14 dicken Strahlen sind sämmtlich vollkommen ungetheilt; die Spitzen der 7 unteren sind weniger durch die Membran verbunden und mehr frei als die 7 oberen.

Die Bauchflossen entspringen gerade unter den Brustflossen, und reichen zurückgelegt bis zum Anus; sie enthalten 5 ungetheilte Strahlen, deren erster, ein kleiner Stachelstrahl, mit dem zweiten weichen sehr eng verbunden ist, dieser ist etwas kürzer als die beiden längsten der Mitte, der fünfte ist sehr kurz,  $\frac{1}{2}$  so lang als der zweite.

Die erste Rückenflosse beginnt etwas nach den Bauchflossen, sie besteht aus 9 ungetheilten Strahlen, der erste ist mit dem siebenten gleich lang, der dritte, vierte, fünfte sind die längsten, einem Drittheile der Körperhöhe unter ihnen gleich, der letzte ist am

kürzesten, und durch seine Membran mit der Basis des ersten Strahles der zweiten Rückenflosse verbunden; diese etwas höher und um die Hälfte länger als die erste, entspringt gerade über dem Anus, ihre ersten 15—16 Strahlen sind ungetheilt, der letzte aber bis an die Basis gespalten, selten findet sich einer unter ihnen in der Mitte, dessen Spitze etwas gespalten erscheint; sie bilden aufgerichtet einen flachen Bogen, der erste ist dem achten in der ersten Rückenflosse an Länge gleich, die mittleren und längsten  $\frac{2}{3}$  der Körperhöhe unter ihnen.

Die Analflosse beginnt unter dem dritten Strahl der zweiten Rückenflosse, und endet unter ihrem vierzehnten; sie besteht aus 14 Strahlen, wovon gleichfalls nur der letzte allein gespalten ist, sie sind etwas länger als jene in der Rückenflosse, so dass ihre längsten beinahe die ganze Körperhöhe ober ihnen erreichen.

Die Schwanzflosse  $\frac{1}{6}$  der Gesamtlänge des Fisches, ist nur wenig abgerundet, und besteht in der Mitte aus 9 bis in die Hälfte ihrer Länge gespaltenen Strahlen, drei ungetheilte sitzen über, und vier unter ihnen.

B. b. P. 14. V.  $\frac{1}{4}$ . D. 8—9=16—17. A. 13—14. C.  $\frac{3}{9}$   
 $\frac{4}{4}$

Die Farbe ähnelt im Ganzen unserem Cottus Gobio; der Rücken gelblich graugrün, das sich gegen den Bauch in das Weisse verliert, hat auf seiner hinteren Hälfte 6—7 dunklere vertikale Binden, die zuweilen wolkigt ineinander fließend, unter der Seitenlinie erlöschen; die Basis der Schwanzflosse umgibt eine ähnliche Binde; die vordere Hälfte des Rückens, den Kopf von oben und die Wangen bedecken unregelmässige kleinere und grössere Flecken, die gegen die Basis der ersten Rückenflosse enger zusammen fließen, und an jeder Seite auf Wangen und Kiemendeckeln vier nach den Augen laufende, etwas unterbrochene Streifen bilden, die manchmal minder deutlich sind. Die erste Rückenflosse ist am Rande röthlich gelb, hat im Anfange und am Ende einen schwarzen Flecken, alle übrigen Flossen haben schmale Querstreifen, welche sich aber nur auf ihren Strahlen zeigen, und zwar am deutlichsten an den Bauchflossen als 6—7 schwarze Binden (bei Cottus Gobio sind die Bauchflossen ganz weiss). Das Weibchen unterscheidet sich äusserlich vom Männchen durch einen braunen Fleck unter jedem Mundwinkel und durch dunklere Brustflossen, welche nur am Rande weiss sind.

An zwei secirten Exemplaren fand ich Lage und Gestalt der Eingeweide so wie sie bei G. Cuv. Val. hist. nat. des poiss. t. IV. pag. 149; vom gemeinen Cottus Gobio angegeben sind, nur waren weder Samen noch Eiersäcke schwarz gefärbt; erstere hatten keine Ausführungsgänge, während sie bei letzteren sehr deutlich und mit einer trichterförmigen Mündung hinter dem Anus zu sehen waren. Das Männchen hatte fünf, das Weibchen vier grosse Blinddärme.

Ich erhielt diese ausgezeichnete Species zuerst durch meinen Freund Hrn. Salomon Petényi, Adjunctus Custodis am k. National-Museum zu Pesth, aus einem Gebirgsbache der Karpathen, bei Grossschlagendorf nächst Käsmark in Ober-Ungarn, wo er häufig so wie unser Cottus unter Steinen vorkommt.

Ekström, die Fische in den Scheeren von Mörkö (Uebersetzung von Dctr. Creptin) pag. 166, beschreibt als Cottus Gobio Linn. einen Cottus mit gleichfalls vollkommen ungetheilten Brustflossen, da er aber von den vier (weichen) Strahlen der Bauchflossen die ersten drei an den Spitzen als zweitheil-

lig angibt, was ich bei keinem meiner Exemplare bemerken konnte, und ihre Farbe nur weissgrau ohne alle Binden ist, so wage ich es nicht, ihn für meinen *Cottus poecilopus* zu halten.

## COTTUS MICROSTOMUS Heck.

Tab. 8. Fig. 3. 4.

*Oris latitudine intervallum marginum suborbitalium aequante, cauda attenuata.*

Die Gestalt des Rumpfes ist gegen den Schwanz zu viel dünner und schlanker als bei *Cottus Gobio*, die Höhe desselben vor der Schwanzflosse gleicht nur dem 20. Theile der Gesamtlänge, während sie bei *C. Gobio* den 12. und bei *Cottus poecilopus* den 14. Theil derselben ausmacht; in den übrigen Haupt-Dimensionen kommen sie ziemlich mit einander überein, nur der Kopf ist, von oben gesehen, nach vorn zu schmaler, weniger stumpf; der Mund kleiner, kaum bis unter den vorderen Augenrand gespalten, seine Breite übertrifft die Entfernung der beiden untern Augenränder nicht, während er bei *C. Gobio* um vieles breiter ist; die Augen sind um etwas grösser, ihr Längedurchmesser übertrifft die Breite der Stirne zwischen ihnen. Die aufwärts steigende Spitze des Praeoperculum ist viel stärker und hakenähnlich gebogen, der darunter liegende Zahn ist vorwärts gekrümmt, aber so wie jener am Suboperculum mehr dem Gefühle als dem Auge merkbar. Die *Linea lateralis*, aus 34—35 Röhrcn bestehend, beginnt wie gewöhnlich im oberen Drittheile des Körpers, und zieht sich, mit dem Rücken parallel, durch die Mitte des Schwanzes bis zur Flosse. Die Haut ist glatt, nur der Kopf sieht von oben durch eine Menge erhabener Punkte wie rauh aus.

Die Brustflossen sind minder stark als bei der gemeinen Art, reichen zurückgelegt bis zum Anfange der zweiten Rückenflosse, und bestehen jede aus 16 Strahlen, die unteren 8 sind ungetheilt, ragen etwas aus der Membran hervor, die oberen 8 sind an ihren Enden einmal gespalten.

Die Bauchflossen entspringen gerade unter den Brustflossen, sind kürzer als bei der gemeinen Art, und reichen zurückgelegt nur bis auf  $\frac{2}{3}$  zum Anus, sie enthalten einen kurzen Stachelstrahl nebst vier ungetheilten weichen, wovon der zweite und letzte gleich lang, nur wenig kürzer als die beiden der Mitte sind.

Die erste Rückenflosse beginnt etwas nach den Bauchflossen, sie besteht aus acht ungetheilten Strahlen, die aufgerichtet einen kurzen Bogen bilden; der erste Strahl ist halb so lang als der zweite, mit dem er durch eine kurze Membran sehr enge verbunden ist, der fünfte ist der längste, der halben Höhe des Körpers unter ihm gleich. Die zweite Rückenflosse an ihrer Basis mit der ersten verbunden, entspringt senkrecht über dem Anus, ist höher und zweimal so lang als diese, und besteht aus 19 sämtlich ungetheilten Strahlen, wovon der sechste, siebente, achte als die längsten, der Körperhöhe unter ihnen gleichen, die nachfolgenden aber, obschon kürzer, den unter ihnen schnell dünner werden den Körper an Höhe übertreffen.

Die Analflosse entspringt senkrecht unter dem dritten Strahl der zweiten Rückenflosse, und endet unter ihrem 15., sie hat 15 Strahlen, die gleichfalls alle ungetheilt sind, und jene der Rückenflosse an Länge nicht übertreffen.

Die Schwanzflosse,  $\frac{1}{6}$  der ganzen Länge, ist etwas weniger abgerundet als an *C. Gobio*, sie besteht im Ganzen aus 15 Strahlen, wovon die sechs in der Mitte zweimal,

dann einer auf jeder Seite einmal gespalten ist, über diesen sind drei, und unter ihnen vier stufenweise kürzere ungetheilte Strahlen.

B. 6. P.  $\frac{8}{8}$ . V.  $\frac{1}{4}$ . D. 9=19. A. 15. C.  $\frac{8}{4}$

Länge des Exemplars: 4 Zoll.

Die Farbe an dem Fische im Weingeiste ist gegenwärtig röthlich braun, auf dem Kopfe und dem Rücken mit einer unregelmässigen wolkigten Zeichnung, die einigermaßen vertikale Streifen bildet, durchzogen, auf dem Bauche schmutzig weiss, die Brust-, die beiden Rücken- und die Schwanzflosse haben über ihre Strahlen viele schmale Querstreifen, welche jedoch auf der Membran nicht ausgedrückt sind, Bauch- und Analflosse sind ganz weiss. Der Mund von innen ist gelb.

Das Wiener Museum erhielt diese noch nicht gekannte Species, welche sich vom gemeinen *Cottus Gobio* auf den ersten Blick, so wie *Aspro vulgaris* von *Aspro Zingel* durch einen dünneren Schwanz unterscheidet, aus der Umgebung von Krakau.

### COTTUS GRACILIS Heck.

*Pinnae ventralis radii quatuor, linea laterali caudam non attingente.*

Der Körper ist im Ganzen schlanker und weniger spindelförmig als bei dem gemeinen *Cottus*, sein grösster Höhendurchmesser hinter den Brustflossen ist  $6\frac{1}{2}$  mal, und sein geringster vor der Schwanzflosse 13mal in der ganzen Länge enthalten; die grösste Dicke hinter den Brustflossen steht der Höhe wenig nach. Der Kopf beträgt den vierten Theil der Gesamtlänge, er ist weniger niedergedrückt, und weniger stumpf als am *C. Gobio*, der Mund etwas minder breit. Die Stirne zwischen den Augen ist kaum schmaler, als ein Augendurchmesser. Die Dornen an Prä- und Suboperculum liegen gänzlich unter der Haut verborgen, sind klein und wenig merkbar. Die *Linea lateralis* weicht von jener des gemeinen *Cottus* und den vorgeschriebenen beiden Arten vorzüglich darin ab, dass sie eigentlich vor dem Ende der zweiten Rückenflosse verschwindet, indem die 22—24 Schleimröhrchen, welche sie bis dahin bilden, dann aufhören, und nur eine feine, porenlose Naht hinter ihnen schnell abwärts steigt, dann wieder horizontal den kurzen Weg bis zur Schwanzflosse fortläuft.

Die Brustflossen sind geschlossen länger und spitzer als an *C. Gobio*, sie reichen zurückgelegt bis unter den dritten Strahl der zweiten Rückenflosse, bestehen jede aus 13 vollkommen ungetheilten Strahlen, wovon die unteren sieben etwas dicker sind und über die Membran hervorragten.

Die Bauchflossen sitzen unter den Brustflossen, reichen zurückgelegt beinahe bis zum Anus; sie bestehen jede aus einem kurzen Stachelstrahl, und nur drei ungetheilten weichen, deren erster etwas kürzer ist als die beiden andern, welche sich beinahe an Länge gleichen.

Die erste Rückenflosse entspringt nach den Bauchflossen, sie enthält 8 ungetheilte Strahlen, die aufgerichtet einen niedern Bogen bilden, der in seiner Mitte nur  $\frac{1}{3}$  der Körperhöhe unter ihm beträgt; der letzte Strahl ist mit der Basis des ersten in der zweiten Rückenflosse durch eine Membran verbunden. Die zweite Rückenflosse beginnt über dem

Anus, ist zweimal so lang und so hoch als die erste, und besteht aus 16 völlig ungetheilten Strahlen, wovon der erste mit dem letzten, der zweite mit dem 15. gleich lang, und niedriger sind als jene in der Mitte, die der Körperhöhe unter ihnen gleichen.

Die Analflosse beginnt unter dem dritten Strahl der zweiten Rückenflosse, und endet unter ihrem 14., sie hat 12 völlig ungetheilte Strahlen, die in ihrer Länge mit jenen der zweiten Rückenflosse überein kommen.

Die Schwanzflosse ist wenig abgerundet, ihre Länge ist  $5\frac{1}{2}$ mal in der Gesamtlänge enthalten, sie besteht aus 16 Strahlen, wovon die fünf mittleren zweimal, dann zwei auf jeder Seite einmal getheilt sind, vier ungetheilte, stufenweise kleiner werdende, befinden sich über und drei unter diesen.

B. 6. P. 13. V.  $\frac{1}{3}$ . D. 8=16. A. 12. C.  $\frac{4}{9}$   
 $\frac{9}{8}$

Grösse des Exemplares  $3\frac{1}{4}$  Zoll.

Die Farbe unseres Fisches im Spiritus ist über den ganzen Körper von oben kaffeebraun, mit schwarzen Punkten gleichförmig besät, die keine Zeichnung oder wolkigte Binden darstellen, von unten schmutzig weiss; die beiden Rücken- und die Schwanzflosse sind mit dunkelbraunen schmalen Binden durchzogen, die nicht nur die Strahlen wie bei unserer gemeinen und den vorhergehenden Arten, sondern auch die sie verbindende Membran überziehen; Bauch- und Analflosse sind weiss, mit einer kaum merklichen Spur von Flecken.

*Das Wiener Museum erhielt diesen Cottus aus New-York.*

Richardson beschreibt in seiner *Fauna Boreali Americana, Part. III. pag. 40*, einen Cottus aus dem *Graet Bear-Lake*, welchen er *Cottus cognatus* nennt, er vergleicht ihn genau sowohl mit der Beschreibung des *Cottus Gobio* in Cuv. et Val. *hist. nat. des poissons T. IV. pag. 145*, als Exemplaren des *Freshwater Bull-head* aus England. Sein *Cottus cognatus* ist ohne Zweifel eine eigene Art, von *Cottus Gobio* Cv. schon durch die ungetheilten Brustflossenstrahlen verschieden; mein oben beschriebener *C. gracilis* unterscheidet sich aber wieder von ihm, wie von jedem seiner Verwandten, durch die plötzlich abgegebene *Linea lateralis*, und durch nur vier Strahlen in der Bauchflosse; allein dem unständlichen Vergleiche nach zu urtheilen, welchen Richardson l. c. mit Exemplaren des *Cottus Gobio* aus England und seinem *cognatus* macht, vermuthete ich, dass der gemeine *Freshwater Bull-head* der Engländer, mein oben beschriebener *Cottus poecilopus* seyn dürfte, obgleich er nur sechs Strahlen in der ersten Rückenflosse zählte, während ich nie weniger als acht bemerken konnte. Wahrscheinlich ist mein *C. poecilopus* mehr in den nördlichen Theilen von Europa verbreitet, während unser gemeiner *C. Gobio* und jener der Franzosen, mit getheilten Strahlen in den Brustflossen und ohne Binden über den Bauchflossen, als eigene Art die Bäche der gemässigten Länder bewohnt.

In Bezug auf Theilung der Flossenstrahlen habe ich eine grosse Anzahl von Fischen in verschiedenen Perioden ihres Alters untersucht, und fand bei solchen, deren Strahlen sehr vielfältig getheilt sind, z. B. bei Cyprinen, dass die Zerspaltung der einzelnen Flossenstrahlen mit zunehmendem Alter bis auf eine gewisse Stufe sich vermehre, und dass nur Individuen der ersten Jugend völlig ungetheilte Strahlen haben; bei unserem Cottus aber, dessen Strahlentheilung sehr einfach ist, und nur in der Mitte der Schwanzflosse und in der oberen Hälfte der Brustflossen vorzüglich Statt findet, fand ich, dass diese Theilung, namentlich in den Brustflossen, in eine spätere Periode des Alters fällt, als bei solchen Fischen, deren sämtliche gegliederte Strahlen eine vielfältigere Theilung erwarten. Unser Cottus Gobio ist beinahe schon zur Hälfte ausgewachsen (3 Zoll lang), bevor die oberen Strahlen der Brustflossen an ihren Spitzen sich theilen, mit zunehmendem Alter (4 Zoll lang) verlängert sich die

einfache Spalte gegen die Basis des Strahles, und an sehr alten Individuen (5 Zoll lang) ist jeder Zweig wieder gespalten, so dass jeder einzelne Strahl an seinem Ende als zweimal dichotom erscheint. Bei *Cottus poecilopus*, von dem ich 15 Exemplare verschiedener Grösse bis zu 4½ Zoll vor mir habe, einer Grösse, bei welcher, wie wir sahen, die oberen Brustflossen Strahlen unseres *C. Gobio* bereits ihre zweite Theilung beginnen, konnte ich nie eine Theilung bemerken; ein Gleiches ist der Fall bei dem *Cottus von Mörkö* (Ekström l. c.), bei dem *Cottus* der Engländer und der Nordamerikaner (Richardson l. c.). Ich glaube nicht, dass klimatische Einwirkung bei einer und derselben Species die Strahlen zu verändern vermag, so dass sie im Norden einfach, und je näher der heissen Zone, immer mehr getheilt erschienen; an Exemplaren z. B. von *Barbus communis*, von *Tinea vulgaris*, von *Esox lucius* etc. aus Nord-Deutschland, von hier und Sicilien, ist durchaus keine Veränderung in ihrer Strahlendichotomie zu bemerken; und wollte man nun auch annehmen, dass diess bei *Cottus Gobio* allein der Fall seyn sollte (wozu kein Grund vorhanden ist), und seine im Norden ungetheilten Strahlen fingen an in wärmeren Ländern dichotom zu werden, so dürfte alsdann mein *Cottus microstomus* aus Krakau keine getheilten Strahlen haben, weil bereits an dem auf der Südseite der Karpathen wohnenden *C. poecilopus* schon alle ungetheilt waren.

In der Ueberzeugung nun, dass auch Strahlentheilung, wenn sie sich constant beweiset, als specielles Merkmal bestehen kann, lassen sich sechs Species von *Cottus* des Süsswassers, welche alle einander ähnlich sind, unterscheiden, wie folgt:

<i>Pinnis ventralibus radiis quinque</i>	indivisis	<i>Pinnis pectoralibus radiis superioribus divis</i>	<i>Oris latitudine intervallum marginum suborbitalium superante, cauda crassa.</i>	<i>Cottus</i> " <i>Gobio</i> <i>Cuv. Val. hist.</i>
			<i>Oris latitudine, intervallum marginum suborbitalium aequante, cauda attenuata.</i>	<i>Cottus microstomus</i> <i>Heck.</i>
		<i>Pinnis pectoralibus radiis omnibus indivis</i>	<i>Pinnis ventralibus variegatis, dorsalium radiis 9—16</i>	<i>Cottus poecilopus</i> <i>Heck.</i>
			<i>Pinnis ventralibus unicoloribus, dorsalium radiis 8—18</i>	<i>Cottus cognatus</i> <i>Richards.</i>
<i>Pinnis ventralibus radiis quatuor</i>	divis			<i>Cottus affinis</i> <i>Heck.</i> ( <i>C. Gobio</i> <i>Ekström.</i> )
				<i>Cottus gracilis</i> <i>Heck.</i>

**GOBIUS QUAGGA Heck.**

Tab. 9. Fig. 5. 6.

*Maxilla inferiore longitudine superiorem superante, operculo pharyngem tegente; fasciis brunneis capitis tribus, trunci quatuor.*

Ein kleines walzenförmiges Fischchen, mit dickem Bauche und grossen Augen; die grösste Höhe seines Körpers unter der ersten Rückenflosse übertrifft dessen Breite nur

wenig, und ist  $6\frac{1}{2}$ mal in der Totallänge enthalten; der Kopf ist zugespitzt etwas weniger als  $\frac{1}{3}$  der Totallänge, der Mund schief abwärts bis unter den vorderen Rand der Augen gespalten, der Unterkiefer länger als der obere, beide sind mit einer schmalen Binde sehr feiner Cardenzähne besetzt, die Augen  $\frac{2}{7}$  der Kopflänge, liegen sehr weit nach vorne, so dass ihr erster Suborbitalknochen äusserst schmal ist, und ihr oberer Rand über die Stirne empor ragt, welche gleichfalls sehr schmal, kaum  $\frac{1}{2}$  Augendurchmesser breit, als eine vertiefte Furche zwischen ihnen liegt; die Kiemendeckel sind abgerundet, nach unten breit, und umschliessen den Pharynx; Kiemenstrahlen sind 5, die zwei ersten liegen sehr dicht an einander, und der letzte von dem vierten entfernt an der Kehlhaut.

Der Anus liegt der Nasenspitze wenig näher als dem Schwanzflossenende.

Die Brustflossen sind so lang wie der Kopf, in der Mitte etwas zugespitzt, und bestehen jede aus 12—13 ungetheilten Strahlen, wovon der siebente von oben herab der längste ist.

Die Bauchflossen etwas hinter den Brustflossen sitzend, zugespitzt und etwas länger wie diese, reichen zurückgelegt bis zum Anus; sie liegen flach neben einander und sind bis zur Hälfte ihrer Länge durch eine Membran mit einander verbunden, sie enthalten jede fünf Strahlen, wovon der innerste und längste einmal, die übrigen vier aber zweimal gespalten sind.

Die erste Rückenflosse beginnt nach den Bauchflossen,  $\frac{1}{3}$  der Totallänge des Fisches von der Nase entfernt, ihre grösste Höhe gleicht der Länge ihrer Basis oder  $\frac{2}{3}$  der Körperhöhe unter ihr, sie hat sechs ungetheilte Strahlen, wovon der zweite am längsten ist. Die zweite Rückenflosse, etwas niedriger als die erste, von der sie vollkommen getrennt ist, beginnt in der Hälfte der Totallänge, ihre Höhe ist zweimal in der Länge ihrer Basis oder einer Kopflänge enthalten, sie besteht aus 9—10 ungetheilten Strahlen, wovon der dritte am längsten ist.

Die Analflosse beginnt senkrecht unter dem Anfange der zweiten Rückenflosse, ihre Basis und ihre 9 ungetheilten Strahlen sind eben so lang wie an dieser; beide sind beinahe um die Länge ihrer Basis von der Schwanzflosse entfernt.

Die Schwanzflosse ist etwas abgerundet, kürzer als der Kopf, besteht aus 11 zweimal getheilten Strahlen in der Mitte, drei kurzen ungetheilten über, und drei unter ihnen.

B. 5. P. 12—13. V. 5. D. 6—9—10. A. 9—10. C.  $\frac{3}{41}$   
 $\frac{3}{3}$

Grösse des Exemplars: 1 Zoll 8 Linien.

Die Schuppen fallen leicht ab, besonders auf den Kopfe und dem vorderen Theile des Rückens, die meistens nackt sind; sie sind gross, fast rund, unter der Lupe sieht man den Mittelpunkt ihrer concentrischen Ringe im fünften Sechstheile, nämlich nur  $\frac{1}{6}$  der ganzen Schuppenlänge, von dem in der Haut steckenden Rande entfernt liegen, dieser ist mit 18—20 Zähnen besetzt, und auf der freien und unbedeckten Seite der Schuppe verursacht der meist 14strahlige Fächer eben so viele seichte Ausbuchtungen als er Strahlen hat.

Die Linea lateralis ist wenig bemerkbar, sie geht in gerader Linie in der halben Höhe des Körpers bis zur Schwanzflosse, und besteht aus 35—37 Schuppen.

Die Hauptfarbe unseres Fisches im Spiritus ist gelblich weiss, nach dem Bauche zu silberig, auf dem Rücken ist jede Schuppe dunkelbraun gerandet, wodurch sich eine netz-

förmige Schattirung bildet, die sich auch über Scheitel und Kiemendeckeln verbreitet; er hat sieben dunkelbraune Binden, die alle stark und deutlich gezeichnet sind. Die erste geht quer über den Unterkiefer, reicht von einem Mundwinkel zum anderen; die zweite so wie alle folgenden ist vertical, steht unter der Mitte jedes Auges, ohne unter der Kehle zusammen zu fließen; die dritte zieht sich eben so über den Kiemendeckel, keine Binde oder ähnliche Zeichnung folgt nun bis unter den Anfang der zweiten Rückenflosse, von wo die vierte sich herabzieht; die fünfte steht nach der Hälfte, und die sechste nach dem Ende derselben; die siebente, an der Basis der Schwanzflosse, gleicht mehr einem dreieckigsten Flecke. Diese vier letzten Binden sind sowohl auf dem Rücken als nach unten getrennt und folgen in gleicher Entfernung auf einander. Alle Flossen, mit Ausnahme der ungelärbten Brust- und Bauchflossen, haben bräunliche wellenförmige Querbinden.

Die Eingeweide zeigen keine bemerkenswerthe Verschiedenheit von jenen des *Gobius niger* (Cuv. Val. *hist. nat. des poissons. t. XII. pag. 13.*), eine Schwimmblase ist gleichfalls nicht vorhanden.

Das Wiener Museum erhielt zu verschiedenen Zeiten mehrere dieser niedlichen Fischchen aus Palermo, sie scheinen nie viel grösser zu werden, als  $1\frac{1}{2}$  Zoll.

## GOBIUS SEMILUNARIS Heck.

Tab. 8. Fig. 5. 6.

*Macula seminulari utrinque ad pinnam dorsalem; ano papillis acuminatis decem clauso.*

Die Gestalt im Allgemeinen ist jener der meisten Gobien ähnlich, und hat für sich nichts Ausgezeichnetes. Die grösste Höhe des Körpers unter der ersten Rückenflosse ist sechsmal in der ganzen Länge, die Schwanzflosse mitbegriffen, enthalten; seine grösste Dicke  $7\frac{1}{2}$ mal, die mindeste Körperhöhe vor der Schwanzflosse gleicht einem Zehntel, und die Dicke daselbst einem Dreissigstel der Totallänge, oder dem dritten Theile der mindesten Höhe. Der Kopf ist konisch,  $\frac{2}{9}$  der ganzen Länge, der Mund sehr klein, nur bis unter die Nasenlöcher gespalten, seine Breite gleicht kaum dem Zwischenraume beider Unter-Augenränder; beide Kinnladen sind gleich lang, mit einer schmalen Binde kurzer Cardenzähne besetzt; die Nasenlöcher sind zwischen Augen und Schnauzenspitze in der Mitte; die Augen stehen in der vorderen Hälfte des Kopfes, hoch an der Stirne, sehr nahe an einander, und um einen ihrer Längedurchmesser von der Schnauzenspitze entfernt. Operculum und Præoperculum sind abgerundet mit einer dicken, nackten Haut überzogen; die Kiemenhaut bläht sich auf, wie an allen Gobien, sie hat fünf Strahlen, wovon der kürzeste etwas entfernt von den ersten vier, dicht am Rande der Kehlhaut steckt, und etwas schwer zu finden ist.

Der Anus liegt mitten zwischen Augen und dem Ende des Schwanzes (ohne der Flosse), er hat an seinem innern Rande 10 kleine häutige Ansätze, die wie eben so viele Spitzen aussehen, welche sternförmig nach der Mitte gerichtet, seine Oeffnung verschliessen; nach ihm steht über einem Grübchen der warzenähnliche Anfang des Männchens.

Die Brustflossen sind breit, etwas spitz, reichen zurückgelegt bis zum Anfang der zweiten Rückenflosse; sie bestehen aus 13—14 Strahlen, wovon die unteren 4—5 an ihren Enden getheilt sind.

Die Bauchflossen sitzen gerade unter den Brustflossen, liegen flach neben einander, und sind durch eine Membran ihrer ganzen Länge nach verbunden, sie reichen zurückgelegt bis zum Anus, bestehen jede aus 6 zweimal getheilten Strahlen, wovon die inneren die längsten sind.

Die beiden Rückenflossen sind ohne Verbindung, und stehen etwas entfernt von einander; die erste, etwas nach den Bauchflossen entspringend, besteht aus sechs ungetheilten Strahlen, die aufgerichtet einen kurzen Bogen beschreiben, dessen Mitte halb so hoch als der Körper unter ihnen ist; die zweite Rückenflosse aus 18 ungetheilten Strahlen, beginnt über dem Anus und endet kurz vor der Schwanzflosse, ihr erster Strahl ist sehr, die übrigen beinahe alle gleich lang sind so hoch als der Körper unter ihnen.

Die Analflosse beginnt etwas nach, und endet etwas vor der zweiten Rückenflosse, sie besteht aus 14 ungetheilten Strahlen, deren erster etwas kürzer als die übrigen ist, welche an Länge  $\frac{2}{3}$  der Körperhöhe über ihnen gleich kommen.

Die Schwanzflosse etwas über  $\frac{1}{6}$  der Totallänge, ist beinahe gerade abgeschnitten, sie besteht in ihrer Mitte aus 11 an den Spitzen gespaltenen Strahlen, dann aus zwei stufenweise kürzeren über, und drei unter ihnen, die ungetheilt sind.

B. 5. P. 13—14. V. 6. D. 6=18. A. 14. C.  $\frac{2}{11}$   
 $\frac{3}{8}$

Grösse des Exemplars: 1 Zoll 10 Linien.

Sehr kleine Schuppen bedecken den Kopf von der Stirne an, und ziehen sich über den Rücken längs der Basis der ersten Rückenflosse, eben so von der Kehle an über den Bauch bis zum Anus; an den Seiten des Körpers, und dann in seiner ganzen zweiten Hälfte zwischen Rücken- und Analflosse, sind die Schuppen viel grösser; ihr hinterer oder unbedeckter Rand bildet einen halben Bogen, ihr vorderer eine stumpfe Spitze, in welcher der Mittelpunkt aller concentrischen Ringe liegt; es verbreiten sich aber nicht wie gewöhnlich die Strahlen fächerförmig aus ihm, sondern diese ziehen sich, ohngefähr 15 an der Zahl, vom ganzen vorderen Rande aus, beinahe parallel nach dem hinteren, wo sie eben so viele runde Einschnitte bilden; der in der Haut haftende Rand hat circa 25 Stacheln. 34 bis 37 Schuppen sind vom Kiemendeckel bis zur Schwanzflosse, 17—18 in einer vertikalen Linie von der ersten Rückenflosse zu den Bauchflossen, 12—13 von der zweiten Rückenflosse zum Anus, und 6—7 vor der Basis der Schwanzflosse. Die Linea lateralis ist wenig bemerkbar, sie durchzieht in gerader Richtung die halbe Höhe des Körpers.

Die Farbe des ganzen Fisches ist ein blasses Gelbbraun, das auf dem Bauche und den Wangen heller wird; zu beiden Seiten der ersten Rückenflosse liegt ein dunkelbrauner halbmondförmiger Fleck, mit der convexen Seite des Bogens nach oben gewendet, drei andere Flecken ziehen sich unter dem fünften, dem 13 und dem letzten Strahl der zweiten Rückenflosse, etwas schief gegen den Kopf, bis auf die Seitenlinie hinab; unter ihnen sind kleinere unregelmässige längs der Analflosse befindlich; die Basis der Schwanzflosse ist bald von einer schmälern, bald von einer breiteren dunkelbraunen Binde umgeben. Alle Flossen sind mit vielen braunen Querstreifen durchzogen, welche eigentlich nur die Strahlen allein berühren, doch an den Bauchflossen sind sie oft kaum merkbar.

Herr Doctor Frivaldszky von Frivald, Custos am k. National-Museum zu Pesth, welcher auf seine Kosten Reisende in die Türkei sandte, um Naturalien zu sammeln, erhielt unter andern auch einige Fische in Spiritus, aus dem Flusse Marizza bei Philippoli in Rumelien, welche er mir gütigst zur Einsicht mittheilte; ich fand unter ihnen den so eben beschriebenen Gobiüs, einen Abramis, den ich weiter unten beschreiben werde, und einen sehr abweichenden Barbus; die übrigen waren von den bekannten Arten unserer Umgebung durchaus nicht verschieden. Es ist unsträtig sehr interessant, wieder einen Gobiüs als wirklichen Süsswasser-Fisch und Flussbewohner kennen zu lernen, da fast alle bis jetzt bekannten Arten dieser zahlreichen Gattung im Meere leben. Die Wissenschaft verdankt dem regen Forschungseifer des Hrn. Dct. Frivaldszky diesen Zuwachs, und es wäre sehr wünschenswerth, dass keine Gelegenheit unbenützt bleiben möchte, welche zur näheren Kenntniss der Süsswasser-Fische Eüropa's beitragen könnte.

### ABRAMIS MELANOPS Heck.

Tab. 8. Fig. 3.

*Rostro incrassato obtuso; squamarum seriebus decem supra, et sex infra lineam lateralem; pinna anali pone pinnam dorsalem, radius 21.*

Er gehört zu den Abramis-Arten mit knorpeliger vorspringender Nase, und nähert sich unter diesen in den Hauptformen am meisten dem Abramis Vimba, nur ist sein Kopf dicker und die Nase kurz, dick und stumpf wie an Abramis Schreibersii Heck., von dem er übrigens durch Körperform und Strahlzahl sehr weit verschieden ist.

Die grösste Höhe des Körpers vom Anfange der Rückenflosse ist  $4\frac{1}{2}$ mal in seiner ganzen Länge mit der Schwanzflosse enthalten, und seine grösste Dicke ist  $\frac{2}{5}$  der Höhe. Der Kopf  $\frac{1}{5}$  der Totallänge ist konisch, und etwas dicker als der Rumpf, sein Profil stellt mit dem Rücken und der Brust zwei gleich flache Bögen dar. Die Nase ist dick, abgerundet, dem Munde etwas vorragend. Die Nasenlöcher liegen den Augen wenig näher als der Nasenspitze. Der Mund ist klein, beinahe horizontal bis unter die Nasenlöcher gespalten. Die Augen sind mässig gross,  $\frac{2}{9}$  der Kopfänge, ihr hinterer Rand liegt zwei ihrer Diameter von der Kiemenöffnung, und ihr vorderer Rand  $1\frac{1}{2}$  von der Nasenspitze entfernt; die Stirne zwischen ihnen ist  $1\frac{1}{2}$  ihrer Diameter breit. Eine gerade Linie von der Mundspalte durch die Mitte des Schwanzes gezogen, lässt den unteren Augenrand um  $\frac{1}{3}$  Augendurchmesser über sich; diese Linie durchschneidet gleich nach dem Kiemendeckel den Anfang der dritten Schuppenreihe unter der Linea lateralis, vereinigt sich dann mit letzterer unter dem Anfang der Rückenflosse, und läuft vereint mit ihr bis zur Schwanzflosse fort. Die Linea lateralis enthält 60 Schuppen, 10 Schuppenreihen sind über ihr bis zum ersten Strahl der Rückenflosse, und 6 unter ihr bis zum Anus, alle Schuppen sind sehr glatt und glänzend, meist mit einem Fächer von vier ganzen Strahlen, und vier halben abwechselnd zwischen ihnen. Der Anus liegt zwischen Kiemenspalte und Schwanzflossenbasis in der Mitte.

Die Brustflossen,  $\frac{3}{4}$  der Kopflänge, erreichen zurückgelegt die Bauchflossen nicht, diese entspringen vor, und enden in der Hälfte des Körpers, die Schwanzflosse nicht mitgerechnet, sie reichen zurückgelegt nicht bis zum Anus; die Rückenlosse beginnt perpendikulär etwas nach den Bauchflossen, ihre Basis gleicht der halben Kopflänge, sie ist sehr schief abgeschnitten, so dass die Länge ihres dritten Strahles einer ganzen, und ihr letzter  $\frac{1}{4}$  der Kopflänge gleicht. Die Analflosse beginnt perpendikulär unter dem Ende des zurückgelegten Strahles der Rückenlosse, also um  $\frac{1}{3}$  Kopflänge nach derselben \*; ihre Basis gleicht  $\frac{2}{5}$  der Kopflänge, der Zwischenraum von ihrem Ende bis zum ersten Seitenstrahl des Schwanzes gleicht ihrem dritten und längsten Strahl, oder  $\frac{2}{3}$  der Kopflänge. Die Schwanzflosse ist so lang wie der Kopf, tief eingeschnitten und beide Lappen gleich lang.

Die Schlundknochen sind schwach wie an allen Abramis-Arten, sie haben fünf schief abgeschnittene Zähne in einer Reihe.

$$P. \frac{1}{15}. V. \frac{2}{8}. D. \frac{9}{9}. A. \frac{3}{18}. C. \frac{5}{17} \frac{6}{6}$$

Grösse des Exemplars:  $7\frac{1}{2}$  Zoll.

An Individuen in Weingeist ist der Rücken silberspielend stahlblau, der Bauch silberweiss; aber was seine Färbung vorzüglich auszeichnet, ist eine schwärzliche Schattirung, aus kleinen schwarzbraunen Pünktchen bestehend, die besonders dicht, einem Schleier ähnlich, den oberen Theil des Kopfes bis unter die Augen überzieht, und dann als breiter, etwas blässer Längsstreif an den Seiten des Körpers bis an sein Ende fortläuft. Brust-, Rücken- und Schwanzflosse haben einen breiten schwärzlichen Saum, Bauch- und Analflosse sind weiss.

Aus dem Flusse Marizza in Rumelien.

Ich füge hier noch das Verzeichniss sämtlicher Fische bei, welche ich aus der Umgebung von Philippopoli, theils aus dem Flusse Marizza, theils aus den dortigen Morästen des Stanimakflusses erhalten habe, es mag als ein kleiner Beitrag zu der geographischen Verbreitung einiger Arten dienen.

*Perca fluviatilis*. Varietas nigrescens.

*Gobius semilunatus* H.

*Cyprinus Carpio* L.

*Cyprinus Carassius* L.

*Barbus communis*. Varietas cyclolepis. \*\*

*Tinea vulgaris* Cv.

\* Bei den meisten europäischen *Abramis*-Arten beginnt die Analflosse senkrecht unter oder vor dem Ende der Rückenlosse, nur *Abramis Buggenhagii* Cv. und *Abr. Leuckartii* Heck. sind davon angenommen, bei ihnen beginnt die Analflosse nach dem Ende der Rückenlosse.

\*\* Da ich keine alten Individuen von dem eben angeführten *Barbus* erhalten habe, und meine grössten Exemplare nicht über 8 Zoll lang sind, so wage ich es nicht, ihn mit Bestimmtheit als eigene Art zu betrachten, und führe hier nur kurz einige Merkmale an, durch welche er sich von gleich grossen Barben der hiesigen Gegend unterscheidet.

*Barbus cyclolepis*.

Schuppen alle abgerundet, kleiner.  
Schuppenreihen 15 über der Linea lateralis.

Schwanzflosse kürzer.

Rückenflosse stumpfeckig.

*Barbus communis*.

Schuppen, besonders in der oberen Hälfte des Fisches zugespitzt, grösser.

Schuppenreihen 12 ober der Linea lateralis.

Schwanzflosse länger.

Rückenflosse zugespitzt.

*Gobio vulgaris* Cv.  
*Rhodeus amarus* Agass.  
*Abramis melanops* H.  
*Leuciscus Dobula* Cv.  
 — *rutilus*.  
 — *erythrophthalmus* Cv.

*Leuciscus Aphia* Cv.  
*Chondrostoma Nasus* Agass.  
*Acanthopsis Taenia* Agass.  
*Esox Lucius* L.  
*Salmo Fario* Linn.

## CARASSIUS HUMILIS Heck.

Tab. 9. Fig. 4.

*Basi pinnæ dorsalis corporis altitudinem æquante; squamarum seriebus sex supra, et quinque infra lineam lateralem.*

Er ist dem *Carassius vulgaris* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber leicht durch seinen viel niederen Rücken, den viel dickeren Kopf, die grösseren Schuppen, die längere Schwanzflosse und den silberweissen Bauch.

Die grösste Dicke des Körpers nach den Brustflossen ist zweimal in seiner Höhe, und diese viermal in seiner ganzen Länge (die Schwanzflosse mitgerechnet) enthalten. Der Kopf beträgt den vierten Theil der Gesamtlänge, ist zwischen den Kiemendeckeln viel dicker als der übrige Körper; die Nase ist stumpf, der Mund klein, schiefer nach abwärts gespalten als an *Carassius vulgaris*; das Auge ist gross,  $\frac{1}{3}$  der Kopflänge, liegt mit seinem hinteren Rande in der Hälfte des Kopfes; die Stirne zwischen den Augen ist  $1\frac{1}{4}$  Diameter des Auges breit. Eine gerade Linie von dem äussersten Mundrande mitten durch den Schwanz gezogen, durchschneidet das Auge nahe an der Pupille, streift durch die ersten 2—3 Schuppen der zweiten Schuppenreihe unter der *Linea lateralis*, und vereinigt sich mit letzterer erst zwischen Bauchflossen und Anus. Die *Linea lateralis* senket sich im Anfange bis gegen den Anus, von da an läuft sie horizontal bis zur Schwanzflosse, sie besteht aus 29—30 Schuppen, nur 6 Schuppenreihen sind senkrecht bis zum Anfange der Rückenflosse, über ihr, und eben so nur fünf Reihen unter ihr bis zum Anus. Alle Schuppen sind glatt, glänzend und beinahe rund, an jenen der *Linea lateralis* liegt der Mittelpunkt ihrer concentrischen Ringe, dem ausgebuchteten bedeckten Rande etwas näher, und sendet 5 Strahlen vor- und 4 Strahlen rückwärts, zwischen den letzten liegt das ziemlich dicke Schleim ausführende Rührchen, und mündet in einer tiefen Bucht des Randes; an den übrigen Schuppen liegt der Centralpunkt in der Mitte, ihr vorderer oder bedeckter Rand ist mehr, ihr hinterer gar nicht ausgebuchtet. Der Anus ist dem Ende der Schwanzflosse viel näher als der Nasenspitze.

Die Brustflossen sind länger als an *Carassius vulgaris*, sie reichen zurückgelegt über die Basis der Bauchflossen, diese stehen dem Munde etwas näher als der Schwanzflosse, und reichen abermals zurückgelegt nicht ganz bis zum Anus. Die Rückenflosse beginnt senkrecht über dem ersten Strahl der Bauchflossen, und endet über dem dritten der Analflosse, die Länge ihrer Basis gleicht der grössten Höhe des Körpers (bei *Carassius vulg.* ist sie  $1\frac{1}{2}$ mal in der Höhe des Körpers enthalten), ihre Strahlen sind so lang als  $\frac{2}{3}$  der Körperhöhe unter ihnen. Die Basis der Analflosse ist kurz,  $1\frac{1}{2}$ mal in der Länge ihrer

Strahlen enthalten; an beiden vertikalen Flossen ist der erste Knochenstrahl so klein und in der Haut verborgen, dass man ihn nur mit dem Messer entdecken kann; der dritte ist stark und nach hinten gezähnt. Die Schwanzflosse,  $\frac{1}{4}$  der Totallänge, ist tief ausgeschnitten, die Strahlen der Mitte sind beinahe um die Hälfte kürzer als die längsten nach aussen.

Die Schlundknochen haben jeder vier zusammengedrückte Zähne in einer Reihe, wovon die hintersten an ihren schief abgeschnittenen Kronen viel breiter als an der Basis sind.

Die Farbe dieses kleinen Karpfen ist einfach und schön, das Schwarz seines Rückens und Kopfes verliert sich an den Seiten in hellglänzendes Silberweiss, welches den Unterkopf, Brust und Bauch überzieht, so dass er jener Varietät des *Carassius auratus*, die gewöhnlich Silberfisch genannt wird, sehr ähnlich sieht.

Das Wiener Museum erhielt 15 Exemplare dieser schönen Species durch Herrn Grohmann, einen sehr emsigen Sammler, der sie in der Gegend von Palermo in dem sogenannten Lago nella piana della stippa fing, und die Bemerkung machte, dass sie nie grösser als von 3 Zoll Länge vorkämen.

## CARASSIUS BUCEPHALUS

*Capite incrassato, valde obtuso; dorso subelevato; pinna caudae breviori; linea laterali in medio corporis evanescente, squamarum seriebus octo supra, et quinque infra lineam lateralem.*

Diese Species, welche sich auf den ersten Anblick durch den dickeren stumpferen Kopf, die grossen hervorstehenden Augen und glatten Schuppen, von unserer gemeinen Karausche, *Carassius vulgaris* Cv., auffallend unterscheidet, ist durch die Höhe ihres Körpers, die Kürze ihrer Brust- und Schwanzflossen, und die Anzahl ihrer horizontalen Schuppenreihen, eben so deutlich von meinem vorhergehenden *Carassius humilis* verschieden.

Das Profil, obschon etwas minder hoch, gleicht am meisten dem *Carassius vulgaris*, allein der Anfang des Kopfes ist viel stumpfer, und wenn man eine von der äussersten Mundöffnung mitten durch den Schwanz gezogene Linie als die Achse des Körpers annimmt, so erhebt sich das Hinterhaupt nur um 33 Grade über dieselbe, während das Hinterhaupt bei *Carassius vulgaris* einen Winkel von 40 Graden gegen dieselbe Achse bildet. Der Körper ist viel dicker und dabei milder hoch als an *Carassius vulgaris*, denn die grösste Dicke des Rumpfes über den Brustflossen beträgt beinahe die Hälfte der grössten Körperhöhe vor der Rückenflosse, und diese Höhe ist vollständig dreimal in der Gesamtlänge des Fisches enthalten; die mindeste Höhe des Körpers von der Schwanzflosse beträgt  $\frac{3}{8}$  der grössten. Der Kopf nimmt den vierten Theil der Gesamtlänge ein, und liegt mit seiner grösseren Hälfte unter der Achse, er ist dicker als der Rumpf mit breiter Stirne. Die grossen weit hervorstehenden Augen, deren Durchmesser einem Drittheile der Kopflänge gleich kommt, liegen mit ihrem hinteren Rande etwas nach der Hälfte des Kopfes, mit ihrem unteren aber unter der vorbesagten Achse; die Breite der Stirne zwischen den Augen beträgt  $1\frac{1}{2}$  und die Entfernung beider sehr convexen Pupillen etwas über zwei Augen-Durchmesser. Die Porenreihen, welche sich bei den meisten Cyprinen an dem Unterkiefer, dem inneren

Rande des Vordeckels und der Unteraugenknochen, dann am äusseren der Stirnbeine befinden, sind hier sehr deutlich ausgedrückt, und bestehen aus einzelnen erhabenen Punkten, in deren Mitte die kleine Porenöffnung dem freien Auge leicht kenntlich ist. Lage und Gestalt der Mundspalte sind ganz wie an *Carassius vulgaris*. Der untere Rand des Vordeckels (*Praeoperculum*) zieht sich weiter hinab, so dass seine Entfernung vom untern Augenraude, welche bei *Carassius vulgaris* dem horizontalen Diameter des Kiemendeckels im engeren Sinne (*Operculum*) gleich ist, hier denselben übertrifft; der vertikale Rand des Vordeckels fällt bis auf die Mitte des Zwischendeckels (*Interoperculum*) geradlinigt herab. In Stellung, Gestalt und Strahlenanzahl der Flossen kommt diese Species abermal mit *Carassius vulgaris* überein, die Rückenflosse entspringt vertikal über den Bauchflossen in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse) und endet über der Anheftung des ersten getheilten Strahles der Analflosse; die längsten Seitenstrahlen der wenig ausgebuchteten Schwanzflosse aber erreichen nur  $\frac{2}{3}$  der Kopfänge.

$$B. 3. P. \frac{1}{13}. \frac{5}{2} V. \frac{2}{7}. D. \frac{3}{16}. A. \frac{5}{5}. C. \frac{6}{17} \frac{1}{6}$$

Die Schuppen sind etwa kleiner als an der gewöhnlichen Art, und bilden gleichfalls acht horizontale Reihen über, aber nur 5 unter der Seitenlinie bis zum Anus; ihre unbedeckte Oberfläche ist vollkommen glatt, mit 2—4strahligem Fächer. Die Röhren, welche die *Linea lateralis* bilden, reichen nur bis über die Bauchflossen, nämlich bis zur 12. oder 16. Schuppe, an den nachfolgenden 20 oder 16 dieser Reihe, welche im Ganzen 32 Schuppen enthält, ist keine Spur mehr davon zu bemerken.

Die Farbe des Fisches im Weingeist ist obenher und an den Seiten schwärzlich auf Silber schimmernden Grunde, nach unten zu schmutziggelb; ein grosser schwärzlicher Fleck, der öfters auch ringförmig den Schwanz nächst seiner Flosse umgibt, schimmert so wie an *Carassius vulgaris* mehr oder weniger deutlich, durch die ihn bedeckenden Schuppen hindurch (an meinem *Carassius humilis* fehlt dieser Fleck gänzlich).

Länge der Exemplare:  $4\frac{1}{2}$  Zoll und 5 Zoll.

Dieser *Carassius* bewohnt die warmen Quellen bei Salonik in Macedonien, von wo ihn Herr Doctor von Frivaldszky in Pesth, dessen Freundschaft wir die bereits erwähnten Fische aus Rumelien verdanken, nebst einem andern *Cyprinoiden* erhielt, welcher letzterer jedoch nicht in den warmen Gewässern lebt, und mit meinem *Cyprinus hungaricus*, *Annalen des Wiener Museums* T. I. pag. 222. Tab. XIX. Fig. 1. identisch ist.

## SCORPAENOPSIS Heck.

Cuvier und Valenciennes theilten in der *Histoire naturelle des poissons*, die Familien der *Scorpaenoiden* in mehrere kleinere Genera, und stellten die unterscheidenden Kennzeichen für jedes derselben mit grösster Genauigkeit fest. Die Gestalt und Stellung der Zähne, ihr Vorhanden- oder Nichtvorhandenseyn an den verschiedenen Mundtheilen, wo sie zu stehen pflegen, ist hierbei wie durch das ganze System der Fische, als eines der wichtigsten Kennzeichen berücksichtigt worden, und diente nicht nur einzelne Genera, sondern sogar grosse Gruppen darnach glücklich zu scheiden; so haben *Scorpaena*, *Sebastes*, *Blepsias*, *Apistus* Zähne an Vomer und Gaumen; *Pteraeis*, *Minaeus*, *Pelor* am Vomer allein; *Agriopus*

und *Synanceia* keine am Vomer noch am Gaumen. Das Wiener Museum besitzt zwei Species von *Scorpaenoiden*, welche von allen verwandten Gattungen weit verschieden, dem Habitus sowohl als allen näheren Kennzeichen nach unfehlbar zu *Scorpaena* Cuv. zu gehören scheinen, nur mangeln die Zähne am Gaumen; eine dieser beiden Arten ist in der *Hist. nat. des poissons* als *Scorpaena nesogallica* beschrieben, allein das Nicht-Vorhandenseyn der Gaumenzähne schliesst sie offenbar von diesem Genus aus, und es verdienen daher unsere *Scorpaenoiden* dieses wichtigen Umstandes wegen ein Geschlecht für sich zu bilden; wo alle jene eigentliche *Scorpaenen* welchen die Gaumenzähne fehlen, einzureihen sind. Hier folgen die Gattungsmerkmale von

*SCORPAENOPSIS*. *Dentibus* in utraque maxilla et in vomere; in palato nullis; *capite* compresso, spinoso, alepidoto; *corpore* squamato, *appendicibus* cutaneis lateralibus, et in capite; *pinna* dorsali unica; *radiis* branchiostegis septem.

### SCORPAENOPSIS NESOGALLICA Heck.

*Scorpaena nesogallica* Cuv. Val. *hist. nat. des poissons t. IV. pag. 315.*

— — Guérin, *Icon. du reg. anim. pl. 13. fig. 2.*

*Fronte inter oculos dimidium oculi diametrum aequante; ossibus frontalibus posterioribus impressis.*

Die Stirne bildet zwischen den hohen Rändern der Oberaugenknochen, wie bei den *Scorpaenen*, eine tiefe Furche, noch tiefer aber ist der Eindruck an den hinteren Stirnbeinen, welcher einer viereckigen Grube gleicht.

Das Wiener Museum besitzt 6 Exemplare von 3—4 Zoll Länge aus Mauritius.

### SCORPAENOPSIS NEGLECTA Heck.

*Fronte inter oculos diametrum oculi aequante; ossibus frontalibus posterioribus planis.*

Die Stirne ist zwischen den hohen Augenrändern eben so vertieft, nur noch einmal so breit als an der vorigen Art, und die hinteren Stirnbeine, welche bei jener eine tiefe Grube bilden, schliessen sich bei dieser ohne alle Vertiefung an die schief aufsteigende breitere Furche der Stirne an.

Diese zweite Art ist übrigens der *Scorp. nesogallica* ungemein ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr nebst den angegebenen Merkmalen noch durch die sämtlich gezähnelten Dornen des Kopfes, und durch die Zeichnung der Brustflossen, welche ausser der breiten schwarzen Binde an ihrem inneren Rande, und den kleinen unregelmässigen Flecken in der Achselgrube, den grossen samtschwarzen Fleck nicht haben, welcher bei *Scorp. nesogallica* so auffallend an der inneren Seite der Brustflossenbasis steht.

Die Grösse unseres Exemplars ist 5 $\frac{1}{2}$  Zoll, es kam wahrscheinlich aus dem ostindischen Meere.

### TRACHIDERMUS Heck.

Character generis: *Corpore* fusiformi; *capite* depresso, spinis variis instructo, *appendicibus* membranaceis nullis; *dentibus* in maxilla utraque, in vomere et in palato;

*radiis branchiostegis sex; pinnis dorsalibus duabus, aut separatis, aut basi conjunctis; pinnis ventralibus radiis quinque, sub pectoralibus sitis; squamis nullis, cute aspera.*

Die grösste Aehnlichkeit der ganzen Gestalt nach mit *Cottus* Cv., allein durch das Daseyn von Gaumenzähnen generisch davon verschieden; obschon durch den deprimierten Kopf von der Familie der Scorpaenen ausgeschlossen, gleichen unsere Trachidermen der Stellung ihrer Zähne nach, und vorzüglich ihrer ausgezeichneten Hauptbedeckung wegen am meisten dem *Blepsias trilobus* Cuv. Val.

## TRACHIDERMUS EFASCIATUS Heck.

Tab. 9. Fig. 1. 2.

*Pinnis dorsalibus separatis; maxilla superiore inferiorem longitudine superante.*

Der Körper ist zwischen den Brustflossen etwas breiter als hoch, seine grösste Höhe eben da ist zweimal in der Länge des Kopfes, dreimal in der Länge des Rumpfes, einmal in der Länge der Schwanzflosse, folglich sechsmal in der Totallänge des Fisches enthalten. Der Schwanz ist vor seiner Flosse sehr zusammen gedrückt, seine grösste Breite gleicht kaum dem dritten Theile seiner Höhe, und diese wiederum einem Drittheile der grössten Körperhöhe.

Der Kopf ist niedergedrückt, stumpf, etwas breiter als der Körper und  $\frac{1}{3}$  der Totallänge; der Mund ist horizontal bis unter den hinteren Augenrand gespalten, der Oberkiefer ist ein wenig länger als der untere, beide mit einer breiten Binde kurzer rückwärts gekrümmter Sammtzähne besetzt, eine ähnliche bedeckt den Vomer und eine schmalere steht auf jeder Seite des Gaumens; die Zunge ist glatt, dick und stumpf. Die Nasenlöcher sind klein, einfach, liegen zwischen Augen und Mundspitze in der Mitte. Die Augen sind klein, ihr Durchmesser beträgt nur  $\frac{1}{7}$  der Kopflänge, sie liegen halb nach oben gerichtet in der vorderen Hälfte derselben, nämlich  $\frac{1}{2}$  Kopflänge von der Mundspitze entfernt; die Breite der Stirne zwischen den Augen gleicht  $\frac{1}{2}$  Augendurchmesser. Der Kiemendeckel ist nach oben zugespitzt und endet mit der etwas verlängerten Spitze des Unterdeckels (Suboperculum); der Deckel (Operculum) bildet ein gleichseitiges Dreieck, dessen oberer horizontaler Rand der ganzen Länge nach gekielt ist; der Vordeckel (Praeoperculum) endet in seinem oberen Winkel durch einen starken aufwärts gekrümmten Haken, unter diesem stehen noch vier kurze von der Haut überzogene Dornen in einiger Entfernung von einander, wodurch der Rand des Vordeckels nach unten wie ausgebuchtet erscheint; der horizontale verlängerte Kiel des Suborbitalknochens ist glatt und erreicht den Haken des Vorderkiels, mit welchem er ein Stück zu bilden scheint; die Knochen der Stirne und des Hinterhauptes sind an ihren äusseren Rändern gleichfalls gekielt, sie haben keine Spitzen oder Zählungen, nur die Knochen der Nase enden nach hinten, über den Nasenlöchern, in eine kleine Spitze, die eher dem Gefühle als dem Auge bemerkbar wird. Die Kiemenspalte ist kurz wie an den *Cottus*-Arten; die Kiemenhaut heftet sich eben so von den Bauchflossen an den Rumpf und hat sechs deutliche Strahlen.

Der Anus liegt in der Mitte der Totallänge, von der Mundspitze und dem Schwanzflossende gleich weit entfernt.

Die Brustflossen sind abgerundet und reichen, zurückgelegt, über den Anus; sie bestehen jede aus 18 Strahlen, wovon die oberen 8 an den Spitzen gespalten, die unteren 10 aber ungetheilt sind; der achte Strahl von oben herab ist der längste.

Die Bauchflossen entspringen unter dem Anfange der Brustflossen, sind klein, nur halb so lang als diese, und enthalten einen Stachelstrahl nebst 4 ungetheilten weichen; der Stachelstrahl ist halb so lang als der darauf folgende weiche, an welchen er sich, gerade wie bei Cottus-Arten, so fest anschliesst, und von einer gemeinschaftlichen Haut mit diesem umgeben ist, dass beide nur einen Strahl auszumachen scheinen. Die erste Rückenflosse beginnt über den Brustflossen; sie ist abgerundet, erreicht mit dem vierten Strahl ihre grösste Höhe, welche zweimal in der Länge ihrer Basis enthalten ist, und die übertrifft nur wenig den Höhedurchmesser des Körpers unter ihr; sie besteht aus 8 ungetheilten Strahlen, wovon der erste und letzte sehr kurz, der zweite und sechste gleich lang sind. Die zweite Rückenflosse, von der ersten vollkommen getrennt und etwas höher als sie, beginnt senkrecht über dem Anus und endet kurz vor dem Anfange der Schwanzflosse; die Länge ihrer Basis beträgt  $\frac{1}{3}$  der Totallänge des Fisches; Anfang und Ende der Flosse sind abgerundet, die Mitte sanft gewölbt, so hoch als der Körper unter ihr; sie besteht aus 19 Strahlen, die sämmtlich, mit Ausnahme des zehnten und eilften, welche an ihren Enden gespalten, vollkommen ungetheilt sind. Die Analflosse beginnt unter dem vierten Strahl der Rückenflosse und endet unter ihrem letzten; sie ist etwas weniger hoch als diese, übrigens in Gestalt ihr gleich; sie besteht aus 17 Strahlen, die alle ungetheilt sind. Die Schwanzflosse,  $\frac{1}{6}$  der Totallänge, ist an ihrem Ende beinahe gerade abgestutzt; sie hat in der Mitte 9 gespaltene, oben 4 und unten 3 kürzere ungetheilte Strahlen.

B. 6. P. 18. V.  $\frac{1}{4}$ . D. 8=19. A. 17. C.  $\frac{9}{3}$

Die Linea lateralis besteht aus einer Reihe von 38 rhomboidalen Schleimlöchern, die, von einer kleinen wulstigen Erhöhung eingefasst, den Gliedern einer Kette ähnlich sind; sie durchzieht den Rumpf in der gewöhnlichen Richtung, der Biegung des Rückens folgend, von der Scapula durch die Mitte des Schwanzes.

Die Haut ist nirgends mit Schuppen bedeckt, gegen den Kopf zu gestrichen rau; diese Rauigkeit besteht aus einer bei den Acanthopterygiern sehr seltenen Bildung. Hakenförmige Stacheln, spröde und durchsichtig wie Horn, ragen mit der Spitze nach rückwärts gewendet, ohne aller bestimmten Ordnung, aus einer dicken Haut hervor, von welcher sie unten gleichsam wie mit einer Scheide umgeben sind; sehr kleine sternförmige Punkte stehen als blosses Pigment zerstreut zwischen den Stacheln; erst nachdem diese dicke Oberhaut durch Maceration entfernt worden, wird die grosse halbkreisförmige, tief ausgezackte Basis dieser Stachelhaken sichtbar; sie besteht aus einer festen homogenen Knorpelplatte ohne concentrischer schuppenähnlicher Formation; ihr ausgezackter Bogen ist dem Kopfe zugewendet, und hinten mitten aus der Sehne entspringt der Haken; sie liegen an manchen Stellen dicht aneinander, allein berühren oder überdecken sich nie. Eine sehr ähnliche Bildung in der Hautbedeckung bemerkte ich an *Blepsias trilobus* Cuv. Val. \*), nur sind die

\*) Wovon das Wiener Museum ein schönes Exemplar von  $5\frac{1}{2}$  Zoll Länge besitzt.

unter der dicken Oberhaut verborgenen Knorpelplatten, welche den Stacheln als Basis dienen, weniger tief ausgezackt, und die Stacheln selbst länger und weniger hakenförmig gebogen.

Die Farbe des Fisches im Spiritus ist weiss von unten, oben hellbraun mit drei vertikalen dunkelbraunen Binden, die sich etwas über die Linea lateralis herab ziehen, und zwei Flecken auf jeder Seite; die erste Binde ist breit, nimmt die vordere Hälfte der ersten Rückenflossenbasis ein, die zweite beginnt unter dem vierten bis neunten Strahl der zweiten Rückenflosse und geht etwas schief vorwärts; die dritte ist etwas schmaler und entspringt gegen dem Ende der zweiten Rückenflosse; der erste Fleck ist klein, rund, sitzt unter dem Ende der ersten Rückenflosse, der zweite besetzt die Basis des Schwanzes in Gestalt eines Dreiecks. Brust-, Rücken-, Anal- und Schwanzflosse haben schmale braune Querbinden, welche, wie an *Cottus*-Arten, nur auf den Strahlen sichtbar sind; ausserdem ist im Anfange der ersten Rückenflosse und unten an der Basis der Brustflossen ein dunkelbrauner Fleck über Membrane und Strahlen; die Bauchflossen sind ganz weiss.

Die schlimme Erhaltung der Eingeweide liess sehr wenig mehr bemerken; der Magen war ein kurzer keillörmiger Sack, und lag mit dem Pylorus nach rechts gewendet, unter dem vier Blinddärme sassen; der Darmkanal war gänzlich aufgelöst, und sein Inhalt, aus Fragmenten von Krebschen bestehend, lag in der Bauchhöhle zerstreut.

Das Exemplar des Wiener Museums ist  $4\frac{1}{2}$  Zoll lang und kam von den Philipinischen Inseln.

## TRACHIDERMUS RICHARDSONII Heck.

*Cottus asper* Richardson, *Fauna boreali americana*, Part. III, pag. 295. et pag. 313. Pl. 95. fig. 1.

*Pinnis dorsalibus conjunctis, maxilla inferiore superiorem longitudine superante.*

Ohne Zweifel ist dieser *Cottoid*, welcher in dem Columbia-Flusse auf der Westseite von Nord-Amerika gemein ist, meinem eben beschriebenen *Trachidermus fasciatus* sehr ähnlich; er unterscheidet sich indess ausser den angeführten Merkmalen vorzüglich noch durch seinen glatteren Kopf mit flacheren Kielen, der kleiner ist und beinahe nur den vierten Theil der Totallänge ausmacht (bei *Trachidermus fasciatus* sind die Kopfknochen erhaben gekickt und der Kopf selbst ist  $\frac{1}{3}$  der Totallänge); durch eine Spitze an der Scapula (welche unserem *Trachidermus fasciatus* mangelt); durch nur zwei Dornen unter dem aufwärts gebogenen Haken am Rande des Vordeckels (*Trachidermus fasciatus* hat vier); durch weniger Strahlen in der Brust- und mehr in der Rücken- und Analflosse; endlich noch durch die Färbung, welche auf grauweissem Grunde aus unregelmässigen braunen, oft in Flecken zusammen fliessenden Punkten besteht.

Im Nachtrag vermuthet Dr. Richardson l. c. pag. 313, dass sein *Cottus asper* der Gaumenzähne wegen zu *Hemilepidotus* Cuv. gehören möge; allein ausser dem gänzlichen Mangel aller Schuppen, entfernt ihn schon sein echter *Cottus*-Kopf von den *Scorpaenen* mit den seitwärts flachen Köpfen, zu welchen *Hemilepidotus* gehört.

## Erklärung der Tafeln.

### Tafel VIII.

- Fig. 1. *Cottus poecilopus* Heck. Ansicht von der Seite.  
Fig. 2. — — — Ansicht von oben.  
Fig. 3. — *microstomus* Heck. Ansicht von der Seite.  
Fig. 4. — — — Ansicht von oben.  
a. Dessen Kopf von vorne.  
b. Kopf des *Cottus Gobio* von vorne.  
c. — — — — von oben.

- Fig. 5. *Gobius semilunaris* Heck. Ansicht von der Seite.  
Fig. 6. — — — Ansicht von oben.  
d. Dessen Anus vergrößert.  
e. Bauchflossen von unten.  
f. Schuppe, vergrößert.

### Tafel IX.

- Fig. 1. *Trachidermus fasciatus* Heck. Ansicht von der Seite.  
Fig. 2. — — — Ansicht von oben.  
a. Ein Stück der *Linea lateralis*, vergrößert.  
b. Stückchen Haut des Rückens, vergrößert.  
c. Dasselbe nach Abnahme der Oberhaut.  
d. Hautstachel an seiner Basis von der Oberhaut umgeben, vergrößert.  
e. Derselbe nach Abnahme der Oberhaut, Ansicht von oben.  
f. Derselbe, Ansicht nach der Seite.  
g. Hautstachel von *Blepsias trilobus* Cv., nach Abnahme der Oberhaut, Ansicht von oben, vergrößert.
- Fig. 3. *Abramis melanops* Heck.  
h. Körperdurchschnitt vor der Rückenflosse.  
i. Schuppe, vergrößert.  
k. Schlundknochen mit den Zähnen.  
l. Letzter Zahn, vergrößert.
- Fig. 4. *Cyprinus humilis* Heck.  
m. Körperdurchschnitt vor der Rückenflosse.  
n. Schuppe der *Linea lateralis*, vergrößert.

- o. Schuppe der oberen Hälfte des Körpers, vergrößert.
- p. Schlundknochen mit den Zähnen.
- q. Letzter Zahn, vergrößert.

Fig. 5. *Gobius Quagga* Heck. Ansicht von der Seite.

Fig. 6. — — — Ansicht von oben.

- r. Dessen Kopf von unten.
- s. Bauchflosse von unten.
- t. Schuppe, vergrößert.



Fig. 1-2. *Cottus poecilopus* Heck. 3-4. *Cottus microstomus* Heck.

5-6. *Gobius semilunaris* Heck.



Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

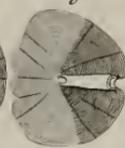
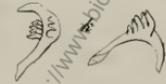
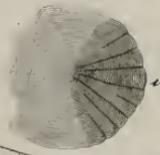
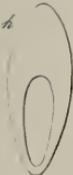
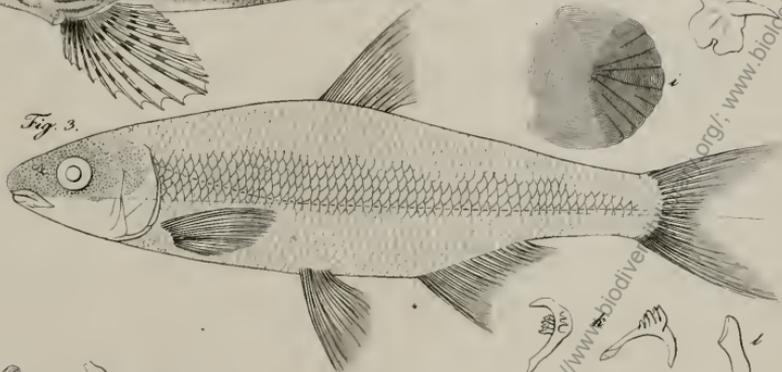
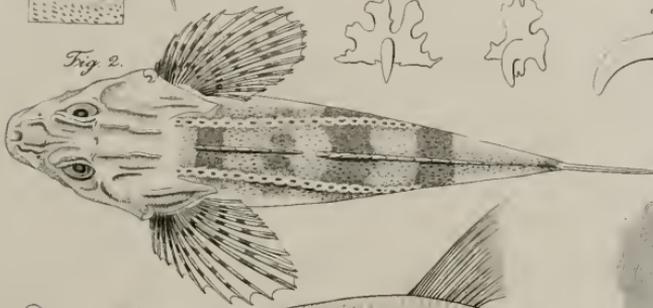
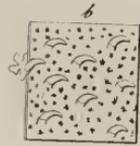
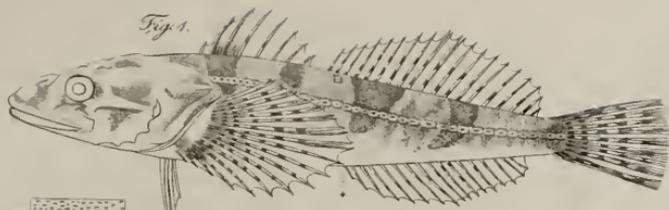


Fig. 1-2. *Trachidormus fasciatus* Heck. 3. *Abramis melanops* Heck.  
4. *Cyprinus humilis* Heck. 5-6. *Gobius Quagga* Heck.

Original Downloaded from Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversity.org/ www.biologiezentrum.at

In dem I. Theile des II. Bandes sind in den „Ichthyologischen Beiträgen“ einige, in Abwesenheit des Herrn Jacob Heckel, stehen gebliebene, sinnentstellende Druckfehler zu berichtigen:

Seite	145	Z.	3	statt	centralibus	lies	ventralibus.
—	146	—	15	—	B. b.	—	B. 6.
—	149	—	27	—	abgebogen	—	abgebrochen.
—	152	—	38	—	Anfang	—	Anhang.
—	153	—	9	—	sehr	—	sehr kurz.
—	155	—	29	—	Tinea	—	Tinca.
—	157	—	14	—	stippa	—	stoppa.
—	158	—	40	—	Pteraeis	—	Pterois.
—	158	—	40	—	Minaeus	—	Minous.
—	160	—	6	—	Hauptbedeckung	—	Hautbedeckung.
—	160	—	8	—	efasciatus	—	fasciatus.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1840

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Heckel Johann Jakob

Artikel/Article: [Ichthyologische Beiträge zu den Familien der Cottoiden, Scorpaenoiden, Gobioiden und Cyprinoiden. \(Tafel 8-9\); Druckfehlerberichtigung Seite 481. 143-164](#)