

Ichthyologisches

aus meinem Tagebuche von 1866.

Von

Andreas Johannes Jäckel,

k. Pfarrer in Sommersdorf und Thann bei Ansbach.

Die Fischfauna der oberen Altmühl kann man sich von jedem an diesem Flusse lebenden Fischer in Kurzem aufzählen lassen und während der Fischerei eines Jahres durch eigene Anschauung so weit kennen lernen, dass sie wenig oder gar kein Interesse mehr bieten würde, wenn nicht dieser durch das Raubsystem der Berechtigten so sehr misshandelte Fluss noch immer seinen alten Ruf grossen Fischreichthums bewährte und zumal reich an verschiedenen Bastardformen wäre. Denselben habe ich auch heuer wieder, so viel das in den Nebenstunden meines Berufes in unruhvoller Zeit geschehen konnte, meine Aufmerksamkeit zugewendet und die schöne Zahl von 35 Stücken erhalten, darunter solche, welche für die Lehre von den Fischbastarden sehr instruktiv sind.

Rhodeus amarus Bl.

(Zu S. 30 meiner Abhandlung Nr. 19. *)

Am 2. Oktober 1866 erhielt ich ein Dutzend dieser Fischlein aus dem Stinkbächlein in Ansbach, ziemlich grosse Exemplare bis zu $2\frac{3}{4}$ “ Länge. Die Weibchen hatten noch ziemlich lange Legeröhren. Das unreine, schlechte Wasser des genannten Bächleins war an jenem Tage so warm, dass die doch so lebenszähnen Bitterlinge in grosser Anzahl an der Oberfläche nach Luft schnappten und von einer zahlreichen Jugend leicht mit den Händen gefangen wurden.

*) Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. 9. Hft. 1864. II. S. 1—101. Die Fische Bayerns von A. J. Jäckel, kgl. Pfarrer.

Abramidopsis Leuckartii Heck.

(Zu S. 38 m. A. Nr. 24.)

Ein $\frac{3}{4}$ Pfund schwerer Brachs dieser hybriden Art wurde zu Ende des Oktobers in der Wieseth gefangen, kam aber leider nicht in meine Hände.

Germanus Philoparchus sagt in seinem klugen Forst- und Jagdbeamten (Nürnberg 1774), der Brachs laiche bisweilen auch mit der Rotte (*Leuciscus rutilus*) und werde daraus weder Rotte noch Brachs, sondern ein dritter Fisch, den man Halbfisch nenne, etwas grösser als die Rotte und kleiner als der Brachs.

Blicca Björkna Lin.

(Zu S. 38 m. A. Nr. 25.)

Eine starke Blicke, Mitte Oktober in der Altmühl bei Altenmuhr gefangen, hatte die Zahnformel 2, 5—5, 3.

Bliccopsis erythrophthalmoides Jäckel.

(Zu S. 49 m. A. Nr. 26 a.)

Von diesem Bastarde erhielt ich 6 Exemplare.

Nr. 1. wurde am 1. Juli 1866 abwärts von Altenmuhr in der Altmühl bei Wald in einer Reuse gefangen, ist 7" 1" lang und 1" 11" hoch. Auge mittelgross, Iris goldgelb, über der Pupille safrangelb, wie am intensivfarbigen Rothauge. Die Pectoralen überragen die Basis der Ventralen, sind hell schmutziggrau, an der Basis bis zur Mitte leicht geröthet, die Ventralen und Anale am Grunde weisslich und längs der Strahlen, die Anale im letzten Drittel auch zwischen den Strahlen lebhaft geröthet, die Caudale grau, an den Aussenrändern röthlich gesäumt, die Dorsale grau, ihr Ende von der Spitze der niedergelegten Flosse überragt. Vorderrücken abgeflacht, mit Schuppen dachziegelartig und regelmässig bedeckt, Bauchkiel beschuppt.

D. 3/8. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/14. C. 19. Sq. 9/45/5.

Wahrscheinlich war die Zahnformel ursprünglich 3, 5—5, 2 (defekt 2, 5—5, 1). Der Schlundknochen, ein Mittelding zwischen dem Typus der *Blicca* und dem des *Scardinius*; der vordere Fortsatz des linken Schlundknochens länger, schmaler und buckliger, als der des rechten, mit dem Flügel eine tiefe Einbuchtung bildend. Auf dem rechten Schlundknochen, dessen Zusammenge-

hörigkeit mit dem linken ich wegen der abweichenden Profilierung bezweifeln würde, wenn ich nicht beide selbst präparirt hätte, ist diese Einbuchtung sehr seicht und daher die Basis des ohnehin kürzeren vorderen Fortsatzes eine viel breitere, als auf der anderen Seite. Demnach eine nur halbseitige Einwirkung des Bastardbildners. Körnelung an den 3 unteren Zähnen der Hauptreihe scharf, die oberen 2 Zähne comprimirt, ungekörnelt, mit Haken und seichter Kerbe an der Spitze.

Nr. 2 wurde am 27. September 1866 in der Altmühl bei Altemmühl gefangen.

Die Pectoralen endigen sich 2''' vor den Ventralen, letztere längs der Strahlen und zwischen denselben leicht geröthet, Caudale an der Basis gelblich weiss, in der Endhälfte geröthet, zwischen den Strahlen zart schwärzlich punktirt, am Vorderrande, an der Spitze und am Innenrande schwärzlichgrau gesäumt, Dorsale grau, Caudale hellgrau, an den Spitzen geröthet. Die Seitenlinie reisst nahe der Caudale auf der 37. Schuppe ab, nachdem sie sich aufwärts gegen den Unterrücken erhoben hat, beginnt 2 Schuppenreihen tiefer nochmals und verläuft dann regelmässig. Iris bleichgelb, über der Pupille ein grünlicher Streif.

D. 3/8. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/15. C. 19. Sq. 9/43/5.

Zahnformel: 2, 5—5, 2. Schöne Körnelung links auf 4, rechts nur auf 2 Zähnen der Hauptreihe. Schlundknochen sehr gracil, nach dem Typus von *Scardinus* täuschend ähnlich gebaut. Sonst Alles wie bei Nr. 1.

Nr. 3. wurde am 19. Oktober 1866 in der Altmühl bei Altemmühl gefangen, ist 5'' 4''' lang und 1'' 6''' hoch.

D. 3/8. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/14. C. 19. Sq. 8/42/5.

Zahnformel: 3, 5—5, 3. Sehr schwache Körnelung. Schlundknochen und Färbung wie an Nr. 2.

Nr. 4 wurde in der Altmühl eine halbe Stunde von hier bei Aub am 25. Oktober gefangen, ist 6'' 4''' lang und 1'' 8''' hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/16. C. 19. Sq. 8/42/5.

Zahnformel: 2, 5—5, 3. Schlundknochenbau und Körnelung der Zähne wie bei Nr. 3. Der letzte Strahl der Dorsale ein Doppelstrahl. Man sah diesem Fische auch ohne Untersuchung der Schlundzähne den Rothaug-Bastard auf den ersten Blick an. Die Ventralen waren prächtig hochroth, die Anale an der Spitze fast ebenso intensiv gefärbt, an der äussersten Spitze etwas geschwärzt.

Nr. 5 wurde zugleich mit dem vorigen gefangen, war 6" 1" lang und 1" 9" hoch.

D. 3/8. P. 1/15. V. 2/8 links, 2/7 rechts. A. 3/14. C. 19. Sq. 8/42/5.

Zahnformel: 2, 5—5, 3. Schlundknochenbau und Körnelung der Zähne wie an Nr. 3 und 4, die Zähne dunkel inkrustirt. Der 8. Strahl der Dorsale ist ein Doppelstrahl.

Nr. 6 wurde ebenda am 28. Oktober gefangen und ist 6" 6" lang und 1" 8" hoch.

D. 3/8. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/16. C. 19. Sq. 8/42/5.

Zahnformel: 2, 5—5, 3. Schlundzähne und Körnelung wie bei den vorigen, die Zähne dunkel inkrustirt. Auf der linken Bauchseite dieses Bastards steht auf der zweiten Schuppenreihe über der Seitenlinie und zwar über der 21. bis 24. Schuppe ein aus vier auf einander folgenden Röhrrchen bestehendes Fragment einer zweiten, mit der normalen parallel laufenden Seitenlinie. Der letzte Strahl der Dorsale ein Doppelstrahl. Die Ventralen schön blassroth, ebenso die Anale am Vorderrande und an der Spitze. Iris schön goldgelb, mit graulichgrünem Bogen über der Pupille. Der Rothaug-Bastard war äusserlich unverkennbar.

Meinen mehrjährigen Beobachtungen nach trifft man diese und andere hybride Fischformen in hiesiger Gegend namentlich an jenen Stellen der Altmühl an, welche von dem Kundigen schon ihrer Lage nach als Laichstellen erkannt werden können und diess auch erfahrungsgemäss sind. Ihre Abstammung vom Rothauge bekundet die Rothaug-Blicke auch durch ihre Lebensfähigkeit. Am 25. Oktober trug ich die 2 bei Aub gefangenen Exemplare nebst 2 *Scardiniopsis anceps*, jeden Fisch in trockenes Löschpapier eingewickelt, in der Seitentasche meines Ueberziehers von Mörlach aus eine gute Stunde weit nach Hause, fand sie noch lebend und sah sie bald in einer grossen Schüssel, die ich mit Brunnenwasser gefüllt hatte, munter umherschwimmen. In diesem Gefässe lebten sie noch, obwohl das Wasser nicht erneuert wurde, am Nachmittage des 31. Oktobers, standen frisch im Wasser, kamen aber öfters auf die Oberfläche und schnappten nach Lebensluft, stellten jedoch ihr Tabackrauchen, wie unsere Fischer dieses fatale Luftschnappen nennen, sofort ein, als ich das Wasser nur theilweise erneuert hatte. *Leuciscus rutilus*, *Blicca Björkna* und der Bastard derselben mein *Bliccopsis abramo-rutilus* hätten den erwähnten Transport nicht ausgehalten und wären in einem

so sauerstoffarmen Wasser längst abgestanden. Noch dauerhafter als *Bliccopsis erythrophthalmoides* ist *Scardiniopsis anceps*, der Bastard von *Scardinus erythrophthalmus* und *Leuciscus rutilus*; denn letzterer ist lebenszäher als *Blicca Björkna*.

Bliccopsis abramo-rutilus Jäckel.

(Zu S. 53 m. A. Nr. 26 b.)

Von diesem Bastarde sammelte ich 5 Exemplare, alle aus der Altmühl.

Nr. 1 am 16. Oktober bei Grossenried gefangen, ist 6" 3" lang und 1" 9" hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/15. C. 19. Sq. 8/43/5.

Zahnformel: 2, 5—5, 1. Die Schlundknochen sind ein Mittelding zwischen dem *Blicca*- und *Leuciscus*-Typus, zusammengesobener und derber als die von *Blicca* und der hintere Fortsatz in viel schärferem Winkel umgebogen. Die Zähne der Hauptreihe sind wenig und seicht gekörnelt.

Nr. 2 wurde am 26. Oktober bei Altenmühr gefangen und ist 7" 10" lang und 2" 3" hoch.

D. 3/8 (letzter ein Doppelstrahl). P. 1/15. V. 2/8. A. 3/15. C. 19. Sq. 8/43/5.

Zahnformel: 1, 5—5, 1. Die Schlundknochen zeigen bis zum Verwecheln den *Blicca*-Typus; die Körnelung ist auf der linken Seite schwach, rechts auf den 2 untern Zähnen der Hauptreihe schön.

Nr. 3 wurde am 2. November bei Altenmühr gefangen und ist 6" 2" lang und 1" 8" hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/9. A. 3/14. C. 19. Sq. 8/45/5.

Zahnformel: 6—5, 1. *Blicca*-Typus der Schlundknochen; die Zähne sehr schön und markirt gekörnelt, dunkel inkrustirt. Da in der oberen Altmühl ausser dem *Leuciscus rutilus* ein zweiter Angehöriger der Untergattung *Leuciscus* nicht lebt, so kann über die Erzeuger dieses Bastards unmöglich ein Zweifel bestehen.

Nr. 4 wurde zugleich mit dem vorigen und dem nächsten gefangen, ist 6" 1" lang und 1" 8" hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/14. C. 19. Sq. 8/41/5.

Zahnformel: 1, 5—5, 1. Die Schlundknochen tragen den *Blicca*-Charakter, biegen aber zum hinteren Fortsatz scharf um; die 3 unteren Zähne der Hauptreihe sind sehr schön und scharf

gekörnelt. Alle Flossen waren hell bräunlich, nur die Ventralen hatten einen rötlichen Anflug.

Nr. 5 war 6" 1" lang und 1" 7" hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/16. C. 19. Sq. 8/43/5.

Zahnformel: 1, 5—5, 1. Schlundknochen wie bei Nr. 4. Körnelung an den 2 unteren Zähnen der Hauptreihe schön und ziemlich scharf.

Nr. 2 war der einzige Bastard unter mehreren Hunderten von Weissfischen, Blicken und Rothaugen, Nr. 5 der einzige, den ich aus wenigstens einem Zentner Schweinefutter ausgesucht habe, welches aus verschiedenen Arten von Weissfischen bestand und in einer guten halben Stunde bei Einbruch der Nacht sortirt werden musste, womit ich nur andeuten will, dass sich hybride Formen bei einiger Uebung schnell und sicher erkennen lassen.

Idus melanotus Heck.

(Zu S. 62 m. A. Nr. 33.)

Am 8. August 1866 fing ich im Mühlbache an meinem Hause eine Sange dieser Art, welche die Zahnformel 2, 5—5, 3 (NB. complet) hatte.

Scardiniopsis anceps Jäckel.

(Zu S. 64 m. A. Nr. 35.)

Mit diesem Bastarde hatte ich besonderes Glück; ich erhielt 24 Stücke, alle aus der Altmühl. Die Nr. 1—4 wurden am 16. Oktober bei Grossenried, Nr. 5—7 am 19. ej. M. bei Altenmühr, Nr. 8—12 am 23. ej. M. ebenda, Nr. 13 und 14 am 25. und 28. ej. m. bei Aub und Nr. 15—24 am 2. November 1866 bei Altenmühr gefangen.

Nr. 1 ist 10" 3" lang und 3" hoch.

D. 3/10. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/11. C. 19. Sq. 7/40/3.

Zahnformel: 5—5.

Eine sonderbare Proteusform. Die Maulbildung ist die des *Leuciscus rutilus*, dem auch die Färbung des Auges entsprach, der Kopf ist kurz wie an *Scardinus erythrophthalmus*, die Verhältnisszahl und der Bau der Schuppen vollständig wie am letztgenannten Fische, die Ventralen und Anale wie an diesem prächtig roth, die Dorsale wie bei *L. rutilus* zehnstrahlig (der letzte noch dazu ein Doppelstrahl aus gemeinschaftlicher Basis), die Anale elfstrahlig, wie gewöhnlich an *Scardinus* und selten

bei *Leuciscus*. Die Schlundknochen sind ein Mittelding zwischen den typischen Formen der in Rede stehenden beiden Arten: unter dem Einflusse des *Leuciscus* nemlich sind die Schlundknochen des Hybriden derber geworden als bei *Scardinius* und haben die Zähne der kleinen Reihe gänzlich weichen müssen. Der Einfluss des *Scardinius* jedoch hat den Schlundknochen die charakteristische Schlankheit des vorderen Fortsatzes und sämtlichen Zähnen die comprimirte Form und die tiefgesägten Einschnitte bewahrt. Vier Zähne jeder Reihe sind schwarzbraun inkrustirt.

Nr. 2 ist $7\frac{1}{2}$ " lang und 2" hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/12. C. 19. Sq. 7/42/3.

Zahnformel: 1, 5—5, 1.

Maul- und Kopfbildung, Farbe der Schuppen und des Auges wie bei *Leuciscus*, Strahlenszahl der Dorsale und Anale, sowie die Färbung der letzteren und der Ventralen wie bei *Scardinius*. Die Schlundknochen und Zähne tragen entschieden den Charakter des *Scardinius*, haben aber durch den *Leuciscus* als zweiten Faktor auf der kleinen Reihe eine Einbusse von jederseits 2 Zähnen erlitten. Die grosse Reihe ist tief gesägt, wenig inkrustirt.

Nr. 3 ist 6" 11'" lang und 1" 11'" hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8 rechts, 2/9 links. A/11. C. 19. Sq. 7/40/4.

Zahnformel: 0, 5—5, 1.

Nach Kopfbildung und Schuppenfärbung ein Weissfisch, nach Färbung der Augen, Ventralen und Anale ein Rothauge. Die Strahlen der Dorsale kommen mit dem letzteren überein; nach dem dritten Strahl der linken Pectorale ist zwischen den nächstfolgenden regelmässigen ein in der rechten Flosse fehlender Strahl eingeschoben. Schlundknochen und Zähne wie bei Nr. 2; die Einwirkung des *Leuciscus* macht sich nur dadurch bemerklich, dass die kleine Zahnreihe links ganz, rechts bis auf einen einzigen Zahn hat weichen müssen. Alle Zähne tief gesägt, schwarzbraun inkrustirt.

Nr. 4 ist 7" 4'" lang und 1" 1'" hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/10. C. 19. Sq. 7/40/4.

Zahnformel: 2, 5—5, 0.

Kopf- und Maulbildung und Schuppenfärbung wie bei *Leuciscus*; Strahlenszahl der Dorsale, deren letzter ein Doppelstrahl aus gemeinsamem Stamme ist, und Verhältnisszahl der Schuppen überhaupt wie bei *Scardinius*. Nach dem Typus des letzteren sind auch die Schlundknochen und die Zähne gebaut; der hintere

Schlundknochen-Fortsatz in eine scharf vorspringende Spitze ausgezogen. Unter dem Einflusse des *Leuciscus* sind, wie bei den vorhergehenden Nummern, die Schlundknochen bei aller sonstigen *Scardinius*-Ähnlichkeit doch entschieden derber geworden und haben rechts sämtliche Schlundzähne zweiter Reihe weichen müssen. Die Zähne sind sämtlich sehr tief gesägt und wenig inkrustirt.

Nr. 5 ist 6" 7''' lang und 1" 8''' hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/11. C. 19. Sq. 7/42/4.

Zahnformel: 6—5.

Ueber die Bastardeigenschaft dieses Exemplars gab äusserlich nur die Dorsale Gewissheit. Für *Leuciscus rutilus* stand sie zu weit gegen die Caudale hinabgerückt, für *Scardinus erythrophthalmus* dagegen zu hoch oben auf dem Rücken, nemlich mit ihrem Anfange gerade über dem Ende der Spornschuppen der Ventralen. Dass diese Stellung der Dorsale für die sichere Erkennung des *Scardiniopsis* unter allen Umständen massgebend ist, lässt sich an dem in Rede stehenden Bastarde recht überzeugend nachweisen. Wollte ihn Jemand trotz der auf *Scardinus* zu beziehenden und bei *Leuciscus* nicht vorkommenden Strahlenszahl (3/9) der Dorsale und trotz der besagten Stellung dieser Flosse, auf die zwar nicht sehr intensive, aber doch rothaugartige Färbung der Ventralen und der Anale, wie auch ich diess immer zu thun pflege, kein sonderliches Gewicht legend, für eine zufällige Varietät des *Leuciscus rutilus* erklären, so könnte für diese Behauptung auch die Zahnformel 6—5 zu sprechen scheinen. Diese Ansicht muss aber sofort aufgegeben werden, sobald man die Schlundknochen und Zähne nur eines flüchtigen Blickes würdigt. Erstere zeigen den vollständigen *Scardinus*-Typus mit schlankem vorderen und scharfeckig gebogenen Hinterfortsatze und die stark inkrustirten, comprimierten Zähne tief gesägte Kronen bis hinauf auf den 5. und 6. Zahn. Ich wäre begierig zu erfahren, was etwa noch zum Beweise, dass dieser Fisch ein Bastard und zwar von *Leuciscus rutilus* und *Scardinus erythrophthalmus* ist, gefordert werden könnte.

Noch viel interessanter sind die beiden folgenden Exemplare.

Nr. 6 ist 7" lang und 2" hoch.

D. 3/10. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/12. C. 19. Sq. 8/42/4.

Zahnformel: 1, 6—5, 2.

Die Kopfbildung und die Zahl der Strahlen in der Dorsale wie bei *Leuciscus*, die Zahl der Strahlen in der Anale und die Färbung der Schuppen wie bei *Scardinius*, das Roth der Ventralen und Anale hell. Die Schlundknochen ein Mittelding zwischen denen der beiden Erzeuger, derber und am vorderen Fortsatz kürzer als am Rothauge; schlanker, geradliniger und eckiger als am Weissfisch. Sämmtliche Zähne comprimirt, sehr schön gesägt und schwarzbraun inkrustirt, echte *Scardinius*-Zähne.

Nr. 7 ist 7" 7''' lang und 2" 1''' hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/11. C. 19. Sq. 8/41/4.

Zahnformel: 3, 6—5, 2.

Kopfbildung wie am Weissfisch; Beschuppung messingfarbig, Dorsale 9strahlig (der letzte ein Doppelstrahl aus gemeinsamem Stamme) wie am Rothaug. Die Schlundknochen zeigen vorherrschend den *Leuciscus*-Typus, der durch den Einfluss des *Scardinius* jedoch verfeinert erscheint. Sämmtliche Zähne comprimirt, sehr schön gesägt und wenig inkrustirt. Wir sehen an diesem mehr rothaug-, als weissfischartigen Hybriden, dass ihm sein Miterzeuger *Leuciscus rutilus* äusserlich sein charakteristisches Gepräge auf den Kopf, innerlich auf die Schlundknochen geprägt und dem linksseitigen dieser Knochen zu seinen 3 Zähnen der kleinen einen sechsten(!) Zahn in die Hauptreihe aufgedrungen hat. Ein ausgezeichnet schönes, instructives Präparat.

Nr. 8 ist 6" 7''' lang, 1" 10''' hoch.

D. 3/10. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/11. C. 19. Sq. 7/40/4.

Zahnformel: 6—5.

Strahlenzahl der Dorsale und Anale, sowie die Verhältnisszahl der Gesamt-Beschuppung wie bei *Leuciscus*; die Schuppen messingfarbig, die Ventralen und Anale intensivroth wie an *Scardinius*; die Kopfbildung in der Mitte stehend zwischen beiden Erzeugern; Schlundknochen und Zähne von ausgesprochenem Rothaug-Typus; durch den Einfluss des Weissfisches sind beiderseits die kleinen Zahnreihen verdrängt und der linken Hauptzahnreihe ein sechster Zahn aufgenöthigt. Alle Zähne mit Ausnahme des obersten sehr schön und tief gesägt, nicht inkrustirt.

Nr. 9 ist 7" 1''' lang und 1" 1" hoch.

D. 3/10. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/11. C. 19. Sq. —/—/4.

Zahnformel: 1, 6—5, 2.

Mit Ausnahme der Zahnformel und des vollständigen Weissfischkopfes Alles wie bei Nr. 8. Dieser leider stark entschuppte

Fisch zeigt dreierlei Abnormitäten: Es stehen nemlich auf der Schuppe, auf welcher die linke Seitenlinie entspringt, 2 Röhren, von denen das obere den Anfang einer zweiten über 4 Schuppen verlaufenden Seitenlinie bildet. Ferner sind in die seitliche Beschuppung einzelne Schuppen von doppelter, zwei Reihen einnehmender Grösse eingeschoben. Endlich läuft von der Basis der Dorsale und zwar auf der rechten Seite eine aus 12 sehr grossen und breiten, kopfwärts sich deckenden Schuppen längs dem Rückenfirste in der Richtung gegen den Hinterkopf. Von letzterem her kommen 10 normale, schwanzwärts sich deckende Schuppen der anomalen Reihe entgegen und drängen sie im Bogen herab in die sechste Schuppenreihe. Vom Hinterhaupte aufwärts gegen die Dorsale verläuft die Beschuppung der Rückenwölbung normal bis zur Mitte des Vorderrückens, woselbst sie sich mit den von der Dorsale herabkommenden, kopfwärts sich deckenden Firstschuppen gränzt. Auch auf der rechten Seite des Fisches sind an der Basis der Dorsale 6 grössere und kleinere kopfwärts sich deckende Schuppen gelagert. Eine so bedeutende Confusion ist sicherlich auch ein Beweis dafür, dass *Scardiniopsis* ein Bastard ist.

Nr. 10, 11, 12 sind zwischen 6" 1^{'''} bis 7" lang und zwischen 1" 7^{'''} bis 2" hoch,

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/11. C. 19. Sq. 7/40/4.

Bei 2 Exemplaren sind die letzten Strahlen der Dorsalen Doppelstrahlen ans gemeinsamen Stämmen. Wie die Hauptformel besagt, hatten diese 3 Fische äusserlich sehr viele Aehnlichkeit mit *Scardinus*, nur die Köpfe waren wie bei *Leuciscus* gebildet.

Die Zahnformeln sind bei Nr. 10: 5—5,
 bei Nr. 11: 1, 5—5, 1,
 bei Nr. 12: 6—5.

Die Schlundknochen zeigen vorwiegenden, die Zähne vollständigen *Scardinius*-Charakter.

Nr. 13 ist 6" 7^{'''} lang, 1" 9^{'''} hoch.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/8. A. 3/11. C. 19. Sq. 7/41/4.

Zahnformel: 5—5.

Der Farbe nach eine prächtige Varietät. Der Kopf und ganze Rücken, sowie die Basishälften aller Schuppen oberhalb der Seitenlinien waren dunkel-, im Sonnenschein hellmeergrün, die Bauchseiten glänzend silberweiss, alle Flossen an der Basis durchsichtig hell meergrün, in den Endhälften die Ventralen und Anale

sehr schön roth, die übrigen Flossen einschliessig der Dorsale, deren letzter ein Doppelstrahl ist, und der Caudale hellroth, am hellsten die Pectoralen.

Von Nr. 14 und 15 ist der erste 8" 3" lang und 2" 3" hoch, der andere 7" 4" lang und 2" hoch.

D. 3/9. P. 1/5. V. 2/8. A. 3/11. C. 19. Sq. 7/40/4.

Die Hauptformel des zweiten Exemplars weicht von der vorstehenden dadurch ab, dass in der Anale nur 10 Strahlen vorhanden sind, wohl aber zwischen dem 5. und 6. Strahl der Ausfall eines solchen durch ein bis zur Mitte der Flosse reichendes fadenförmiges Fragment angedeutet ist. Bei Nr. 14 ist der letzte Strahl der Dorsale ein doppelter aus gemeinsamem Stamme, bei Nr. 15 ein einfacher, die Zahnformel bei dem einen: 0, 5—5, 1 und bei dem anderen: 1, 5—5, 1. Die Schlundknochen und Zähne beider nach dem Typus des *Scardinus* und zwar bei den ersteren in vorwiegendem, bei den letzteren in vollständigem Grade gebaut. Der Färbung nach stellten diese 2 Bastarde rothaugflossige Weissfische dar; die Köpfe entsprachen in ihrer Form vorwiegend dem *Leuciscus*, die Mundspalten aber waren steil und erinnerten an *Scardinus*.

Nr. 16 bis Nr. 24 wurden alle 9 in einem Fischzug von einem Altenmührer Fischer bei Wald gefangen. Ihre Grösse wechselt zwischen 6" 2" bis 7" 7" Länge und 1" 7" bis 2" 2" Höhe.

D. 3/9. P. 1/15. V. 2/7—8. A. 3/10—12. C. 19. Sq. 7/40—42/4.

Die Dorsale mit einfachem letzten Strahl kommt hierunter 3mal, mit Doppelstrahl 6mal, die Ventralen mit 2/7 nur einmal, die Anale mit 3/10 dreimal, mit 3/11 fünfmal, mit 3/12 einmal, die Seitenlinie mit 40 Schuppen fünfmal, mit 41 dreimal, mit 42 einmal, die Zahnformel:

5—5 viermal,
 1, 5—5, 0 einmal,
 0, 5—5, 1 einmal,
 0, 5—5, 2 einmal,
 1, 6—5, 1 einmal,
 1, 6—5, 2 einmal vor.

Die Schlundknochen sind sämmtlich Mittelformen mit vorherrschendem, bezüglich der Zähne mit vollendetem *Scardinus*-Charakter.

Der Umstand, dass ich im letzten Herbste in der oberen Altmühl 24 Exemplare der eben abgehandelten Fischform aufgefunden habe, könnte vielleicht die Vermuthung anregen, es möchte

Scardiniopsis keine hybride, sondern eine wirklich gute Art sein. Ich müsste dem auf das Entschiedenste entgegenreten, da dieser Fisch seinen inneren und äusseren Organisations-Verhältnissen nach so sehr variabel ist, dass sich mit Ausnahme der Stellung der Dorsale kein einziges, für alle Fälle sicher zutreffendes äusserliches Artkennzeichen aufstellen lässt.

Leuciscus rutilus Lin.

(Zu S. 68 m. A. Nr. 36.)

Unter der grossen Menge von Weissfischen, welche im heurigen Jahre durch meine Hände gingen, fand ich 3 Stücke, auf deren rechter oder linker Bauchseite je ein unregelmässig gestalteter grosser Fleck von gesättigtem Safrangelb zu sehen war. Auch sagte mir der Fischer von Ornbau, dass er etliche Weissfische mit „goldenen Backen“ gefangen habe. Bei vielen anderen Exemplaren fand ich eine Färbung der Ventralen und Analen wie die des frischen Rindfleisches; bei einzelnen ging diese Farbe sogar in ein schwärzliches Rothbraun über. Am auffallendsten war mir ein am 2. November in der Altmühl gefangenes Stück, dessen Bauch bis herauf gegen die Seitenlinie dunkel schmutzgrün gefärbt war, wie wenn der Fisch seit langer Zeit fest in tiefem Flussschlamm gesteckt und förmlich gebeizt worden wäre. Nicht bloss die Schuppen, auch die Haut trug diese Farbe. Durch Reiben und Waschen war sie nicht zu entfernen und verlor sich auch nicht durch längeres Aufbewahren in einem mit reinem Flusswasser gespeissten Fischkasten.

Leuciscus Virgo Heck.

(Zu S. 70 m. A. Nr. 37.)

Ein am 19. April 1866 in der unteren Altmühl in der Nähe von Walting bei Kipfenberg gefangener sehr starker Frauenfisch war 18" 7" lang und 4" 1" hoch, 2 Pfund weniger 1 Loth schwer und hatte im Magen viele Schalenstücke von *Limnaeus vulgaris*.

D. 3/10. P. 1/16. V. 2/8. A. 3/11. C. 19. Sq. 7/46/4.

Zahnformel: 5—5.

Squalius Cephalus Lin.

(Zu S. 71 m. A. Nr. 39.)

Am 8. August 1866 fing ich im Mühlbache im hiesigen Pfarrgarten eine Anzahl junger Elten, von denen mehrere eine

schöne Körnelung einzelner Zähne der grösseren Reihe hatten und einer die Zahnformel: 2, 5—5, 3.

Squalius Leuciscus Lin.

(Zu S. 72 m. A. Nr. 40.)

Eine grössere Anzahl von Sängen dieser Art, welche ich im August und Oktober gleichfalls im Mühlbache in meinem Garten fing, von denen die grössten 8" lang waren, gehörten den 4 Formen *Leuciscus*, *chalybaeus*, *rodens* und *rostratus* an. Von 3 bis zu 9" 3''' langen, mithin sehr grossen Exemplaren aus der Altmühl hatte einer die Zahnformel: 2, 5—5, 3. Alle 3 repräsentirten die *variatio chalybaeus*.

Salmo Hucho Lin.

(Zu S. 79 m. A. Nr. 50.)

Nach einer Mittheilung des Herrn Gustav Grafen von der Mühle kommt der Huch im Regenflusse bei Leonberg Jahr aus Jahr ein, mitunter in ansehnlicher Grösse, nicht blos bei Hochwasser vor, muss aber die Wehren bei Lappersdorf, Regendorf, Regenstau und Ramspau bis zu 8 Fuss Höhe überspringen, was öfter bemerkt werden soll.

Trutta Salar Lin.

(Zu S. 80 m. A. Nr. 51.)

1642 am 29. Juli wurde bei Schweinfurt oberhalb des Wehrlochs im Main ein 4 Werkschuhe weniger 3 Zoll langer, 21 Pfund schwerer „Salm“ gefangen.

Esox lucius Lin.

(Zu S. 86. m. A. Nr. 54.)

Am 31. Oktober 1866 wurde im Weiher zu Neuenmuhr ein prächtiger, smaragdgrüner Hecht gefangen. Er war über einen Schuh lang und sehr fett, das erste Exemplar dieser Varietät, welches ich lebendig sah. Im Regenflusse kommt der Hecht häufig, manchmal bis zu 15 und 18 Pfund Schwere vor. In der Naumannia, Journal für Ornithologie, von Dr. E. Baldamus 1855 S. 91. theilt Herr Postverwalter Gadamer mit, dass aus einem Hechte, wie er mit eigenen Augen sah, ein junges Entchen der *Oidemia fusca* geschnitten wurde.