

Dieses Werk wurde Ihnen durch die Universitätsbibliothek Rostock zum Download bereitgestellt.

Für Fragen und Hinweise wenden Sie sich bitte an: digibib.ub@uni-rostock.de

August Blanck

Die Fische der Seen und Flüsse Mecklenburgs

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage, Schwerin: Alexander Schmiedekampf, 1881

<http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1701726823>

Druck Freier  Zugang



OCR-Volltext

Die Fische

der

Seen und Flüsse Mecklenburgs.

Von

Dr. med. A. Blanck

Oberstabsarzt a. D. zu Schwerin.

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.



Alexander Schmiedekampf.

Die Fische

der

Seen und Flüsse Mecklenburgs.

Von

Dr. med. A. Blanck

Oberstabsarzt a. D. zu Schwerin.

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.

Schwerin, 1881.

Alexander Schmiedekampf.

Ergebnisse botanischer und zoologischer Untersuchungen finden sich in der mecklenburgischen Literatur erst verhältnissmässig spät. Noch i. J. 1764 gab es keine Naturgeschichte Mecklenburgs, was Mantzel¹⁾ sehr beklagt und i. J. 1779 gesteht Graumann²⁾, dass zwar in der Botanik bisher noch am meisten gethan sei durch den Dr. med. Schulze in Friedland, der seiner 1771 erschienenen Inaugural - Dissertation eine *Enumeratio systematica³⁾ stirpium per ducatum Megapolitano - Strelitzensem observatorum angehängt hatte, dagegen das Feld der Zoologie bisher noch ganz unbearbeitet liege. Graumann selber ging mit gutem Beispiele voran, indem er in den Gelehrten Beiträgen zu den Mecklenburg-Schwerin'schen Nachrichten 1779 und 1780 ein Specimen Faunae Meclenburgiae publicirte, in welchem indess nur ein sehr kleiner Theil der einheimischen Säugethiere beschrieben wird. Da vor der Restauration der Universität i. J. 1789 ein Lehrstuhl für die Naturwissenschaften auf den Hochschulen zu Bützow und Rostock noch nicht errichtet war, so darf man sich nicht wundern, dass von dieser Seite*

¹⁾ Bützow'sche Ruhestunden. Bützow 1764. XIII, S. 73.

²⁾ Gelehrte Beiträge zu den Mecklenburg-Schwerin'schen Nachrichten. 1779. No. 14.

³⁾ In diesem Verzeichnisse finden sich zum ersten Male bei einem Mecklenburgischen Autor die Linné'schen Pflanzennamen und Linné's System, so dass Schulze als der Begründer der wissenschaftlichen Botanik in Mecklenburg anzusehen ist.

her nichts zur Erforschung der Mecklenburgischen Fauna geschehen ist. Erst zu Ende des vorigen Jahrhunderts unternahm man es, Mecklenburg in faunistischer Richtung genauer zu studiren und die Ergebnisse dieser Arbeiten zu veröffentlichen, und A. Chr. Siemssen in Rostock hat das Verdienst, der erste gewesen zu sein, welcher die heimathlichen Vögel und Fische in wissenschaftlicher Weise bearbeitete.

In seiner Schrift „Die Fische Mecklenburgs. Rostock und Leipzig 1794.“ beschrieb er nicht allein die Fische der süßen Gewässer dieses Landes, sondern auch eine grosse Zahl der in der Ostsee bald häufiger, bald seltener vorkommenden, endlich auch der in dieselbe verirrten Fische. Nachträge hierzu finden sich in seinem Magazin für die Naturkunde und in den Beiträgen zu den wöchentlichen Rostockschen Nachrichten 1817. No. 44. Fast 50 Jahre nach dem Erscheinen der Siemssen'schen Schrift gab der um die Naturgeschichte Mecklenburgs sehr verdiente Dr. E. Boll im Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 1859, p. 143—147 ein kurzes Verzeichniss der Fische Mecklenburgs; leider vermissen wir bei manchen die Auskunft, in welchem Gewässer sie angetroffen sind.

Die Fische des Plauer Sees und der Müritz sind von den Herren L. Fromm, Secretair des statistischen Bureau zu Schwerin, und Gymnasiallehrer K. Struck zu Waren im Archiv für Landeskunde, Schwerin, 1863, S. 302 und 1864, S. 17, die der Tollense bereits früher von E. Boll (nach den Aussagen eines der Fischer) ebendaselbst 1853, S. 19 namhaft gemacht.

Indem ich die sich auf die mecklenburgische Fischfauna beziehende vorher erwähnte Literatur mit grosser Vorsicht zu Rathe zog, unterliess ich nicht, den hiesigen Markt, der nicht allein vom Schweriner See, sondern auch von vielen Gewässern des Landes mit Fischen versorgt wird, oftmals zu besuchen. Sodann waren für mich von

grossem Interesse die von der Mehrzahl der Fischer beider Grossherzogthümer mit grösster Bereitwilligkeit beantworteten Fragebogen, die sich indess auf die allernöthigsten Punkte beschränkten und über die Namen der Fische, ihre Laichzeit, ihr häufiges oder seltenes Vorkommen sowie über das Auftreten von Bastarden Auskunft ertheilten. Ferner erhielt ich theils von Fischern, theils von anderen sich dafür Interessirenden angeblich seltene oder bis dahin hier zu Lande nicht gesehene oder mit ungewöhnlichen Namen belegte Fische zugesandt, wodurch mancher Irrthum berichtigt wurde.

Nicht selten erschien es mir wünschenswerth, durch die Autopsie selbst mich zu überzeugen, und machte ich zu diesem Zwecke Excursionen in diejenigen Gegenden des Mecklenburger Landes, welche mir Gelegenheit zur näheren Beobachtung der betreffenden Fische an Ort und Stelle darboten.

Eine Arbeit wie die vorliegende, erforderte selbstverständlich eine grosse Anzahl mitwirkender Kräfte, und unmöglich kann ich bei dieser Gelegenheit unterlassen, sämmtlichen Herren, welche mich durch Nachrichten oder Zusendung von Fischen aus den verschiedenen Gegenden Mecklenburgs unterstützt haben, hiemit meinen freundlichsten und verbindlichsten Dank abzustatten.

Schliesslich bemerke ich, dass ich bei meiner Arbeit die Werke: C. Th. E. v. Siebold, Die Süsswasserfische von Mitteleuropa, Leipz. 1863, J. Heckel und R. Kner, Die Süsswasserfische der österreichischen Monarchie, Leipz. 1858, ferner E. Boll, Abriss der mecklenburgischen Landeskunde, Wismar und Ludwigslust 1861, E. Boll, Geschichte Mecklenburgs, 2 Thle., Neubrandenburg 1855—1856, Beiträge zur Statistik Mecklenburgs, vom Grossherzoglichen statistischen Bureau zu Schwerin, Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde, Schwerin, 1836—1880, sowie das Mecklenburgische Urkundenbuch benutzt und nur diejenigen

Fische aufgeführt habe, von deren Vorhandensein in unseren Gewässern ich mich selber überzeugen konnte.

Während Mecklenburg-Schwerin bei einem Flächeninhalt von 241,65 □Meilen, wovon 12,11 □Meilen auf die Gewässer kommen, 329 Landseen zählt, besitzt Mecklenburg-Strelitz bei einem Flächenraum von 52,08 □Meilen, wovon 3,4 □Meilen die Gewässer einnehmen, 132 Seen, zusammen also 461 (wobei die kleineren unter 200 □Ruten Grösse nicht mitgerechnet sind), deren Gesamtareal 15,51 □Meilen beträgt.

Die meisten Seen liegen hoch, in der Mulde des breiten Landrückens, welcher von der uckermärkischen Gränze Mecklenburg von SO. nach NW. — einzelne Seitenverzweigungen nach S. und N. aussendend — durchzieht, namentlich alle mecklenburg-strelitzschen Havelseen, die Müritz und mit ihr in Verbindung stehend der Kalpin-, der Fleesen-, Malchower-, Plauer-See, der Goldberger-, Schweriner- und viele andere kleinere Seen. Weniger zahlreich finden sie sich auf der der Ostsee zugewandten Seite des Landrückens, von denen die grösseren die Tollense, der Kummerower-, Teterower-, Malchiner-, die Güstrower Seen sind. Sehr arm an solchen sind die Haide- und die Recknitz-Ebene, von denen erstere im südwestlichen, letztere im nordöstlichen Theile von Mecklenburg belegen ist. Die Tiefe der Seen ist nicht bedeutend. Die grösste Tiefe beträgt für den Plauer See 84 Fuss, nach den Aussagen der Fischer für den Schweriner See 132 Fuss, für den Lucin bei Feldberg 252 Fuss, für die Müritz 120 Fuss, nach Fromm und Struck nur 77 Fuss, für den Schaalsee 250 Fuss, für den Fleesen See 91 Fuss.

Die Gewässer nordwärts des Landrückens, der zugleich die Wasserscheide zwischen Nord- und Ostsee bildet, fliessen zur Ostsee, dagegen diejenigen südwärts desselben zur Nordsee ab.

In die Ostsee gehen: Wacknitz, Stepenitz mit Rade-gast und Maurin, Warnow mit Mildenitz und Nebel, Reck-nitz, Peene mit Trebel und Tollense.

Der Nordsee werden vermittelst der Elbe zugeführt Stecknitz, Boize, Sude mit Rögnitz und Schaale (letztere mit Schilder), Elde mit Stör und Löcknitz, Havel mit Dosse.

Bei dem Vorhandensein so zahlreicher grösserer und kleinerer Seen, die Mecklenburg aufzuweisen hat, so vieler Flüsse und Bäche, welche das Land durchfliessen, lässt sich auch ein grosser Reichthum an Fischen voraussetzen. Dass dies in älteren Zeiten der Fall gewesen, wird mehrfach bezeugt. Helmold¹⁾ nennt Mecklenburg ein weites Land, reich an fruchtbarem Getreideboden, voll schönen Weidelandes, gesegnet mit einem Ueberflusse von Fischen und Fleisch und allem Gute. Krantz²⁾ röhmt, dass Mecklenburg Fische und Fleisch im Ueberflusse besitze.

In richtiger Würdigung einer solchen Hauptnahrungsquelle betrieben die ältesten Bewohner Mecklenburgs, die Slaven oder Wenden, von denen die Geschichte aus der zweiten Hälfte des achten Jahrhunderts p. Chr. uns Kunde giebt, und die wahrscheinlich während der Völkerwanderung sich hier niedergelassen haben, den Fischfang mit grossem Eifer und ganze Dorfschaften bestanden aus Fischern. Nachdem mit dem tapferen Obotritenfürsten Niklot die letzte Hauptstütze des Slaventhums (1160) gefallen und der Sieg des Germanenthums entschieden war, blieb der Fischfang noch ziemlich lange vorzüglich in den Händen der letzten Reste der früheren slavischen Bevölkerung, die in Fischerdörfern (Kiez³⁾) wohnten nahe bei Städten, welche an Seen und Flüssen gelegen waren. Daher kommt es, dass noch manche Fische und auf diese Bezug habende Oerter u. s. w. slavische Namen führen, wie Kurrpitsch=

¹⁾ Chronicon Slavorum I, 87.

²⁾ A. Krantz, Wandalia. Colon. 1519. IV. cap. 36.

³⁾ Der Name Kietz findet sich noch jetzt, z. B. bei Waren, Bützow, Gadebusch.

Schlammpeitzger (umgesetzt von dem böhmischen piskor), Sander (böhmisch candat) u. s. w., ferner Ribnitz (slavisch ryba=Fisch, also Fischort), Belitz (Ort, wo Weissfische sind, von belice: Weissfisch=Witing) u. s. w.

Als das Christenthum eingeführt und seit 1170 eine Reihe von Klöstern und anderen geistlichen Stiftungen gegründet war, wurde der Fischfang mit grossem Eifer betrieben, da während der von dem römischen Kirchenregiment vorgeschriebenen vielen grossen und kleinen Fasten die Fische an die Stelle des Fleisches traten und somit zu den unentbehrlichsten Lebensmitteln gehörten. Besonders waren es die Klöster, die nicht allein das Recht der Fischerei auf den nahegelegenen, wie auch auf entfernter Gewässern zu erlangen strebten, sondern auch für gute und schmackhafte Fische lebhaft sorgten. So erfolgten zahlreiche Verleihungen des Aalfanges an dieselben von Seiten der Landesherren, 1271 an Broda, 1279 an Zarrentin, 1287 an Doberan, 1290 an Dobbertin, 1292 an Dargun, 1295 an Neuencamp (Neukloster) u. s. w. Erwägt man, dass während der Herrschaft der römisch-katholischen Kirche für die ganze Bevölkerung des Landes mit der 14,000 Köpfe zählenden Geistlichkeit eine geräume Zeit hindurch der Genuss der Fische fast eine Nothwendigkeit war, so muss der Consum derselben ein ungewöhnlich grosser gewesen sein.

Als die Macht der römischen Kirche gebrochen war und der Protestantismus sich immer mehr verbreitete, verloren die Fischspeisen ihre religiöse Bedeutung und die Fleischspeisen kamen mehr zur Geltung. Somit verminderte sich auch die Sorgfalt und der Eifer, welchen man dieser Art der Industrie bisher zugewandt hatte.

Dass unsere Gewässer noch im 16. und 17. Jahrhundert reich an Fischen gewesen, bezeugen Simon Pauli, P. Lindenberg und F. Thomas. Ersterer¹⁾ röhmt

¹⁾ In B. Hederich's Schwerinschen Chronica. Rostock 1598, voraufgedruckt. D. Chrytraei orationes. Hanoviae 1614. S. 560.

in seiner 1555 gehaltenen Lobrede auf die Stadt Schwerin nicht allein den Reichthum des Schweriner Sees an Fischen, sondern auch den billigen Preis derselben. Lindenberg¹⁾ bezeichnet Mecklenburg als ein Land, das voll von Seen sei, welche von Fischen strotzen. Thomas²⁾ sagt vom See bei Güstrow: „dessen zahlreiche und treffliche Fische wir uns bis auf den heutigen Tag gut schmecken lassen.“

Die grosse Bedeutung der Fische und des Fischfangs für unser Land liegt nicht bloss in der gesunden Nahrung, welche sie den Bewohnern desselben liefern, sondern auch darin, dass sie vielen Anwohnern der Gewässer Beschäftigung und Unterhalt geben und den Besitzern derselben (Staat, Commüne, Privaten) nicht unerhebliche Einnahmen verschaffen.

In Mecklenburg-Schwerin war bei der Fischerei i. J. 1878 die Anzahl der Hauptbetriebe 474, der Nebenbetriebe 34, der dabei beschäftigten Personen 797.

Auch der jährliche Pachtertrag der Gewässer ist nicht unerheblich. Er belief sich für die Tollense i. J. 1852 auf 3300 Mark, für die Müritz an die Stadt Waren i. J. 1864 auf 3600 Mark und an das Amt Wredenhagen auf 6000 Mark, für den Schweriner See auf 4500 Mark, für den Goldberger See auf 3000 Mark, für den Krackower See auf 6396 Mark, für die Oberwarnow auf 1374 Mark.

Nicht unbedeutend ist die Ausfuhr frischer wie geräucherter Fische, welche theils zu Wagen, theils mit der Eisenbahn, theils direct zu Wasser (z. B. aus der Müritz durch die Havel u. s. w. nach Berlin) stattfindet. So erreichte die Ausfuhr frischer Fische mittelst der Eisenbahn im J. 1866 die Höhe von 3006½ Zollcentnern. Nach Berlin wurden im J. 1873 mittelst der Berlin-Hamburger Eisenbahn aus Mecklenburg 1279 Centner frische und geräucherte Fische transportirt.

¹⁾ S. Lindenbergii Chronicon Rostochiense. Rost. 1596. S. 14.

²⁾ F. Thomas, Analecta Gustroviensia. Gustrow. 1706. S. 78.

Erwähnen wollen wir noch einige sehr ergiebige Fischzüge aus älterer und neuerer Zeit.

Am 11. Aug. 1513 fing man im Schweriner See in einem Zuge 5000 grosse Brachsen, wie sie damals 1 *Thlr* das Stück werth waren, welche die Schweriner zu der in Wismar zwei Tage nachher stattfindenden Vermählung des Herzogs Heinrich V. mit seiner zweiten Gemahlin Helena von der Pfalz lieferten.

Zu Anfang d. J. 1641 wurden im Neumühl'schen See bei Schwerin in Gegenwart des Herzogs Adolph Friedrich I. gleich mit dem ersten Zuge 1383 stattliche grosse Brachsen herausgezogen.

Der ergiebigste Fischzug in neuerer Zeit ist im Januar 1854 auf dem Kummerower See durch den Fischer zu Salem gemacht worden. Der Erlös aus demselben betrug gegen 4000 *Thlr*.

Bemerkenswerth ist noch der grosse Fischzug im Menzendorfer See bei Schönberg im Fürstenthum Ratzeburg vor 50 bis 60 Jahren, bei welchem viele tausend von Pfunden, besonders an Brachsen, gefangen wurden.

Massenhaftes Absterben der Fische fand statt im August 1831 in mehreren Seen, z. B. im Hohen-Sprenger, Schweriner; ferner i. J. 1836 und 1837 in der Müritz und in der ersten Hälfte des Juni 1853 in den Seen bei Schwerin, besonders im Pfaffenteich.

Bereits seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts machte sich eine Verminderung der Fische in unseren Gewässern bemerkbar und in neuester Zeit ist hierüber mehrfach öffentlich geklagt worden. Die Ursachen sind verschiedene. Abgesehen davon, dass die Fischer durch die mehr vervollkommenen Fangapparate in den Stand gesetzt wurden, die Gewässer zu ihrem Vortheil ergiebiger auszubeuten, wobei sie den jungen Anwuchs nicht verschonten, trieben sie ihr Geschäft, da es für sie bis dahin keine Schonungszeit gab, das ganze Jahr hindurch und zerstörten so nicht allein mit den kurz vor der Laichzeit

gefangenen Fischen Millionen von Eiern, sondern waren auch durch ihre Manipulationen beim Fischen der Entwicklung der jungen Brut hinderlich.

Nicht ohne Grund sind die Klagen der Boizenburger, dass die Elb-Dampfschiffahrt, welche i. J. 1832 ihren Anfang nahm und seit 1839 in regelmässigen Betrieb gesetzt ward, grosse Verminderung des Fischreichthums der Elbe zur Folge gehabt habe. Indem die Dampfschiffe, besonders Raddampfer, vorzüglich solche Fische vertreiben und verscheuchen, die nur zu gewissen Zeiten in die Elbe wandern, wie die Lachse, Störe u. a. m., spülen sie eine Menge Eier und junger Brut ans Land, wo sie dann zu Grunde gehen. Ferner werden durch die Schiffswellen die Steine u. a., an denen die Fische ihren Laich abgesetzt haben, weiter bewegt und so der letztere in der Fortentwicklung gestört.

Allgemein gültige gesetzliche Bestimmungen zum Schutze des Fischbestandes in Mecklenburg existiren unseres Wissens weder aus älterer noch neuerer Zeit. Be merkenswerth ist, dass der Fischer Hans Schmidt, welcher von der Stadt Parchim den Schalentiner See pachtete, am 12. März 1621 das Versprechen gab, zur Laichzeit des Brachsenfanges sich zu enthalten. Auch dürfte die vom Herzog Friedrich Wilhelm in der Schulzen- und Bauern-Ordnung vom 1. Juli 1702 den Schulzen auferlegte Verpflichtung zu erwähnen sein, welche wörtlich lautet: „Der Schulze muss verhüten, dass zur Laichzeit in den Flüssen und Bächen zum Nachtheil derselben nicht gefischt werde, welches er auch bey Sammlung des Rohrs beobachten muss.“ Freilich erstreckte sich diese wohlgemeinte Massregel nur auf die Gewässer des herzoglichen Domaniums. Der landesgrundgesetzliche Erbvergleich v. J. 1755, welcher eine Schonzeit des Wildes anordnet, enthält nichts derartiges, was auf die Fische Bezug hat.

Erst in der neuesten Zeit wurden zur Verhinderung der Abnahme der Fische in unseren Gewässern in Folge

übermässiger Ausnutzung der Fischerei landesherrliche Verordnungen am 1. October 1868, 2. Juli 1875 und 23. Mai 1876 erlassen. Durch diese wird für die Zeit vom 15. April bis zum 30. Juni alle Fischerei und das Auskrautern der Gewässer untersagt, die Anlegung von Laichschonrevieren angeordnet, die Beschaffenheit der Fanggeräthe und das Minimalmass der zu fangenden jungen Fische bestimmt, sowie die Anwendung betäubender oder giftiger Mittel beim Fischfangen verboten.

Nicht minder erfreulich ist die Gründung der am Burgsee bei Schwerin gelegenen, 18^{75/76} in Betrieb gesetzten Fischzuchstanstalt des Herrn Ingenieurs Brüssow und das rege Interesse, welches S. K. H. der Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin derselben zuwendet. In derselben werden die von auswärts bezogenen befruchteten Eier auf zweckmässige Weise zur Entwicklung gebracht und die ausgeschlüpften jungen Fische einige Wochen nach Aufzehrung des Dottersackes, welcher ihnen bekanntlich in der ersten Zeit ihres selbstständigen Lebens als Nahrung dient, mittelst geeigneter Behälter nach ihrem Bestimmungsort versandt. Zur Ausbrütung gelangten anfänglich die Eier von *Trutta lacustris*, *Trutta Fario*, *Salmo Salvelinus* und Lachsbastarden, seit 18^{76/77} auch Eier von *Salmo Salar*, *Coregonus Fera* (sämmtlich aus der Kaiserlichen Fischzuchstanstalt Hüningen) sowie von *Coregonus Maraena* (aus der Fischzuchstanstalt Lübbinchen bei Guben).

Mit diesem jungen Anwuchs wurden die geeigneten Gewässer unseres Landes frisch bevölkert.

Auch die Mecklenburgischen Stände haben durch die Bewilligung von 30000 Mk. i. J. 1876 zur Anlegung von Lachsleitern gezeigt, welche Wichtigkeit sie der Fischzucht beimesse.

A. Ordnung. Teleostei, Knochenfische.

Skelet knöchern, Kiemen aussen frei, kammförmig (mit Ausnahme der Lophobranchier, Büschelkiemer), unter einem Kiemendeckel mit einfacher Kiemenspalte. Arterienstiel mit zwei Klappen.

a. Unterordnung. Acanthopteri, Stachelflosser.

Die vorderen Strahlen der Rückenflosse, Afterflosse und Bauchflossen kräftig entwickelt, ungegliedert, stachelförmig. Schwimmblase, wenn vorhanden, ohne Luftgang.

I. Familie. Percoidei, Barsche.

Die Kiemendeckelstücke gezähnelt oder bedornt, Körper beschuppt, Schuppen am Hinterrande gezähnelt, fast alle Knochen der Mundhöhle mit Zähnen besetzt, Schwimmblase vorhanden.

1. Gattung. *Perca* Lin.

Zwei hintereinander stehende Rückenflossen, am Kiemendeckelapparate der Vorderdeckel gezähnelt, der Hauptdeckel mit einem Dorn, Maul mit vielen kleinen dichtstehenden (Bürsten-) Zähnen versehen, Körper seitlich zusammengedrückt.

1. *Perca fluviatilis* Lin. Barsch.

Körper mässig zusammengedrückt, Kopf kurz, Mund endständig, bis unter die Augen gespalten, Augen gross mit goldbrauner glänzender Iris, die zweite Rückenflosse von der ersten durch einen kleinen Zwischenraum getrennt, Bauchflossen dicht hinter den Brustflossen. Körper grünlichgrau mit Messingglanz, mit mehreren vom Rücken nach dem Bauch laufenden schwärzlichen Querbinden, am Ende der ersten grauvioletten Rückenflosse ein grosser, schwarzer (Augen-) Fleck, Seiten heller, Bauch weiss, Brust-, Bauch- und Afterflossen gelbröthlich bis zinnoberroth.

Laichzeit April und Mai.

Hier auch Boars, Graubars genannt.

Ziemlich häufig in allen unseren Seen und Flüssen. Auch im Breitling bei Rostock. Besonders zahlreich im Rögeliner See. Barsche von 3—4 Pfund werden im Dobbertiner, Dümmer, Goldberger, Pinnower See, in der Müritz gefangen.

2. Gattung. *Lucioperca Cuvier.*

Zwei getrennte Rückenflossen, am Kiemendeckelapparat nur der Vorderdeckel gezähnt, zwischen den Bürstenzähnen des Mauls auch einige grössere kegelförmige Zähne.

2. *Lucioperca Sandra Cuv.* Sander.

Körper und Kopf langgestreckt, Kopf hechtähnlich, obere Kinnlade wenig hervorragend, Mundspalte weit, bis unter die Mitte der Augen reichend, Rücken und Seiten grau, Bauch weisslich, vom Rücken an den Seiten herab braune Flecken, die mitunter zu undeutlichen Querbinden verschmelzen, beide Rückenflossen und bisweilen auch die Schwanzflosse schwarz gefleckt, After-, Brust- und Bauchflossen schmutziggelb. Erste Rückenflosse mit 14 ungetheilten, zweite mit 20—22 zertheilten Stachelstrahlen.

Laichzeit April und Mai.

Hier auch Zander, Sannat, Zannat, Sanner-, Zannerbars genannt. Kleinere heissen in der Ribnitzer Gegend Döllinge.

Nicht häufig in der Elbe und Warnow, im Kalpin, Dümmer, Kummerower, Pinnower, Golchenschen, Gustävelschen, Zierker, Useriner, Feldberger, Dassower Binnen-See; häufiger in der Binnen- See bei Ribnitz, in den mit der Havel zusammenhängenden Seen bei Wesenberg, in der Woblitz, dem Labus-, Rätz-See, in den Ahrensberger Seen. Er ist bereits mehrfach mit Erfolg gezüchtet worden, 1840 in der Müritz, 1850 im Schweriner und Specker, 1873 im Krackower See.

Sander von 15 Pf. werden im Specker See und in der Ribnitzer Binnen- See, von 20 Pf. im Kalpin gefangen.

3. Gattung. *Acerina* Cuv.

Eine lange ungetheilte Rückenflosse, Vordeckel und Hauptdeckel mit Stacheln, Gruben an den Kopfknochen, im Munde nur Bürstenzähne.

3. *Acerina cernua* Lin. Kaulbarsch.

Körper rundlich, gedrungen, Kopf dick, Augen gross, dem Scheitel nahestehend, Iris braun, goldglänzend, Kinnladen gleich lang, Lippen dick, fleischig, grosse mit Schleim gefüllte Gruben an den Seiten des Kopfs, besonders am Unterkiefer; Schnauze stumpf, die ersten 12—14 Strahlen der Rückenflosse stachelig. Körper braun ins Olivengrüne mit zerstreuten dunklen Punkten und Flecken, Rücken- und Schwanzflosse bräunlich-schwarz punktirt.

Laichzeit April und Mai.

Hier auch Kuhlbars genannt.

Er findet sich in allen unseren Seen und Flüssen und erreicht in der Elde eine Länge von 5—6 Zoll. In den letzten Jahren ist eine Abnahme bemerkbar geworden.

II. Familie. *Scleroparei, Panzerwangen.*

Unteraugenknochen stark nach abwärts verbreitert und mit dem Vordeckel zu einem Wangenpanzer verwachsen. Schwimmblase vorhanden.

Gattung. *Cottus* Artedi.

Kopf breit, flach, mit Stacheln besetzt, im Munde Bürstenzähne, zwei getrennte Rückenflossen, Bauchflossen zwischen den Brustflossen, Haut schuppenlos.

4. *Cottus Gobio* Lin. Kaulkopf.

Kopf gross, breiter als der Körper, Mundspalte weit, bis unter die Augen reichend, Augen stehen dem Scheitel nahe, Brustflossen sehr lang und breit, Bauchflossen schmal und kurz, am Kiemendeckel ein krummer Stachel. Oberseite des Körpers graubraun mit dunkleren Flecken, Unterseite grauweiss, Flossen bräunlich gefleckt.

Laichzeit März und April.

Hier auch Steinquappe genannt.

Häufig in Flüssen, Seen und Bächen mit steinigem Grunde. Sehr häufig im Schweriner See.

III. Familie. Gasterosteidei. Stichlinge.

Vor der Rückenflosse eine Anzahl freier, nicht durch Flossen Haut verbundener Stacheln, an Stelle der Bauchflossen jederseits ein Stachel mit kleinem Anhange, Schwimmblase vorhanden.

Gattung. *Gasterosteus Lin.*

Körper schuppenlos, mehr oder weniger mit Knochenschienen oder Knochenschildern bedeckt, die Stachelstrahlen der Rücken- und Bauchflossen mit Sperrgelenken versehen, im Munde nur Hechelzähne.

5. *Gasterosteus aculeatus Lin.* Stichling.

Vor der Rückenflosse 3 starke niederlegbare freie Stacheln, von denen der zweite der längste ist, Körper mässig zusammengedrückt, Kopf klein, zugespitzt, Augen gross, Iris gold- oder silberglänzend, Unterkiefer etwas vorstehend, Mundspalte klein, Schwanztheil sehr dünn, Kinnladen mit Bürstenzähnen besetzt. Die Körperseiten sind mit Knochenschienen gepanzert, die bis zum Schwanzreichen (*G. trachurus Cuv.*), oder sich auf die Brustgegend beschränken (*G. leiurus* oder *gymnurus C.*) Rücken grünlichbraun oder bläulichschwarz, Seiten und Bauch hell silberfarben, Kehle und Brust heller. Bei jüngeren Stichlingen sind die Seiten des Leibes schwarz gefärbt. Zur Laichzeit Kehle, Brust und Bauch rothglänzend.

Bei uns kommt der Stichling am häufigsten in der Form als *leiurus* oder *gymnurus* vor.

In Seen, Flüssen, Teichen, Sümpfen, kleinen Seitenbächen sehr häufig.

Der Stichling ist für den Laich und die junge Brut sehr schädlich.

Laichzeit April bis Juli. Das Männchen baut auf dem Grunde des Wassers ein Nest aus Wurzelfasern, in welches das Weibchen die Eier legt, die dann das Männchen nicht

allein vor dem eigenen Weibchen und anderen Fischen mit grösster Sorgfalt bewacht, sondern auch stets mit frischem Wasser zu versorgen sucht.

6. Gasterosteus pungitius L. Seestichling.

9—11 fast gleich grosse Stachelstrahlen vor der Rückenflosse.

Leib gestreckter als *G. aculeatus*, Rücken gelblich-grün, an den Seiten heller, fein schwarz punctirt, bisweilen durch verwaschene Querbinden dunkler gefärbt.

Laichzeit April bis Juli.

Häufig in der Warnow und Elbe.

b. Unterordnung. Anacanthini, Weichflosser.

Alle Flossenstrahlen weich, gegliedert, gegen die Spitze hin zertheilt. Schwimmblase, wenn vorhanden, ohne Luftgang, untere Schlundknochen getrennt. Bauchflossen meist kehlständig.

I. Familie. Gadoidei, Schellfische.

2—3 Rückenflossen, Bauchflossen unter der Kehle, Körper gestreckt, cylindrisch, schleimig, mit kleinen Rundschuppen bedeckt, Schwimmblase vorhanden.

Gattung. Lota Cuv.

2 Rückenflossen, hintere Rückenflosse und Afterflosse verlängert, ein Bartfaden in der Mitte des Kinns, Schuppen sehr klein.

7. Lota vulgaris Cuv. Quappe.

Kopf breit und niedergedrückt, Oberkiefer wenig vorstehend, Maul breit, mit vielen Bürstenzähnen besetzt, Schwanz seitlich zusammengedrückt, Schwanzflosse abgerundet, die sehr kleinen Schuppen sind oval, sehr zart, mit concentrischen Sculpturen. Der gestreckte, cylindrische Körper gelbbraun oder olivengrün, schwarz marmorirt, Kehle, Bauch und Bauchflossen weisslich.

Laichzeit December und Januar.

Hier zu Lande Aalquappe genannt.

Nicht häufig in unseren Seen und Flüssen. Häufig in der Müritz, im Kalpin, Plauer, Pinnower, Schweriner,

Krackower, Cramoner, Gustävel'schen, Schaal-See, im December und Januar in der Elbe, Elde, Löcknitz. Exemplare von 4 Pfd. werden im Kalpin, bis 5 Pfd. im Dümmer See gefangen.

Eine bisher wenig bekannte Verwendung des Quappengrogens, deren gütige Mittheilung ich dem Hrn. Geh. Medicinalrath Dr. Mettenheimer hieselbst verdanke, möge hier Erwähnung finden. Es werden nämlich in der Stadt Lauenburg a. d. Elbe die Ovarien der Quappen gesalzen und geräuchert. Man isst sie, in Scheiben geschnitten, auf Butterbrod. Das gleiche Verfahren findet auch in Boizenburg a. d. Elbe und Dömitz statt.

II. Familie. **Pleuronectae, Schollen.**

Körper stark zusammengedrückt, beide Augen auf derselben Seite, die Rückenflosse nimmt den ganzen Rücken, die Afterflosse die ganze Bauchkante ein, Bauchflossen an der Kehle vor den Brustflossen, keine Schwimmblase; sie schwimmen auf der Seite mit den Augen nach oben, die nach oben gerichtete Seite ist gefärbt, die untere farblos.

Gattung. **Platessa Cuv.**

Zähne in einfacher Reihe in beiden Kiefern. Rückenflosse über den nahe beisammenstehenden Augen beginnend, Rücken- und Afterflosse nicht bis zum Schwanz reichend.

8. **Platessa Flesus Lin. Flunder.**

Körper mehr rautenförmig als oval, Mundspalte klein, kaum bis zum vorderen Augenrand reichend, die fast gerade Seitenlinie mit Dornwarzen besetzt, ebenso auch die Basis der Rücken- und Afterflosse, Körper an der Augenseite olivengrün oder bräunlich, zuweilen gelb und schwärzlich gefleckt, Unterseite gelblichweiss.

Hier auch unter dem Namen Graag Bütt bekannt.

Laichzeit Februar bis Mai.

Er ist häufig in der Elbe, im Breitling und in der Warnow bei Rostock, sowie im Dassower und Ribnitzer Binnen - See.

c. Unterordnung. **Physostomi.**

Alle Flossenstrahlen weich, gegen die Spitze hin zertheilt und gegliedert, untere Schlundknochen getrennt,

Schwimmblase mit der Speiseröhre durch einen Luftgang verbunden.

I. Familie. *Siluroidei*, Welse.

Oberer Rand der Mundspalte vom Zwischenkieferknochen allein gebildet, Oberkieferknochen verkümmert und häufig mit Bartfäden besetzt, Körper ohne Schuppen, zuweilen mit Knochenschildeen, der erste Brustflossenstrahl ein starker Knochen.

Gattung. *Silurus Lin.*

Körper ohne Schuppen, Hechelzähne im weiten Maul, Rückenflosse sehr klein, Afterflosse sehr lang.

9. *Silurus Glanis Lin.* Wels.

Zwei lange Bartfäden am Oberkiefer, vier kurze am Unterkiefer, die kurze Rückenflosse in der Mitte zwischen Brust- und Bauchflosse. Körper langgestreckt, nackt, Kopf breitgedrückt, Maul sehr weit, Unterkiefer etwas vorragend, Augen sehr klein. Oben grauschwarz oder olivengrün mit dunkleren Marmorflecken an den Seiten, Bauch weisslich.

Laichzeit Juni und Juli.

Hier auch Wils genannt.

Ziemlich häufig in der Warnow, Elde, Havel und im Gahlenbecker See, selten in der Peene, Nebel und Tollense, sowie in den übrigen kleineren und grösseren Seen. Im Goldberger und Schaal-See kommt er nicht vor.

In dem von der Havel gebildeten Stolpe-See wurde im Frühjahr 1875 ein Wels von 61 Pfd., im Specker See ein Exemplar von 75 Pfd., in der Oberwarnow 1871—1875 ein Wels von 81, ein anderer von 108 Pfd. gefangen und im Kalpin erreichen die Welse ein Gewicht bis 100 Pfd.

II. Familie. *Cyprinoidei*, Karpfen.

Zwischenkiefer bildet allein den oberen Rand der Mundspalte, alle Mundhöhlenknochen zahnlos mit Ausnahme der unteren Schlundknochen, Kiemenöffnungen bis zur Kehle gespalten, Mund meist klein, oft mit Bartfäden besetzt, Schwimmblase durch eine Einschnürung in eine

vordere und hintere getheilt. Die Schlundzähne, welche das beste Unterscheidungsmerkmal für die Gattungen geben, stehen jederseits in

- a. einfacher Reihe bei *Carassius*, *Tinca*, *Rhodeus*, *Aramis*, *Leuciscus*, *Chondrostoma*;
- b. zwei Reihen bei *Gobio*, *Blicca*, *Alburnus*, *Aspius*, *Idus*, *Scardinius*, *Squalius*, *Phoxinus*;
- c. drei Reihen bei *Cyprinus*, *Barbus*.

1. Gattung. *Cyprinus Lin.*

Mund endständig mit 4 Bartfäden am Oberkiefer, Schlundzähne jederseits in drei Reihen zu 1, 1, 3 gestellt [1. 1. 3—3. 1. 1.] mit flacher, gefurchter Krone, Rückenflosse mit langer, Afterflosse mit kurzer Basis, beide mit einem rückwärts gezähnten starken Knochenstrahl.

10. *Cyprinus Carpio Lin.* Karpfen.

Maul weit, Lippen dick und fleischig mit 4 Bartfäden, wovon zwei an der Oberlippe und einer an jedem Mundwinkel stehen, Schwanzflosse tief halbmondförmig ausgeschnitten, der starke Knochenstrahl der Rücken- und Afterflosse grob gezähnt. Körper länglich, seitlich etwas zusammengedrückt, mit mehr oder weniger gekrümmtem, höherem oder niederem Rücken. Schnauze stumpf. Farbe des Körpers sehr variabel, von goldgelb bis fast blaugrün oder schwärzlich. Rücken und Flossen meist schwärzlich-blaugrün oder braun, Seiten oft gelblich oder grünlich, Bauch weisslich. Die Schuppen haben in ihrer Mitte oft einen schwärzlichen Pigmentfleck.

Während der Laichzeit im Junimonat zeigen sich bei dem Männchen viele unregelmässig zerstreute weissliche Warzen auf dem Scheitel, den Wangen, Kiemendeckelapparat u. s. w.

Die Varietät Spiegelkarpfen, die sich durch wenige Reihen sehr grosser Schuppen auf jeder Seite des Körpers kennzeichnet, soll hier mitunter in den gewöhnlichen Karpfenteichen vereinzelt vorkommen.

Sterile Karpfen, deren Geschlechtsorgane in der Entwicklung zurückgeblieben sind, werden „güste“ Karpfen genannt.

Er kommt nicht sehr häufig vor in der Elbe, Elde, Warnow, Nebel, Peene, Havel, im Kalpin, Specker, Malchiner, Teterower, Torgelower, Dobbertiner, Wariner, Gahlenbecker, Goldberger, Golchenschen, Mirower, Barniner, Treblower, Wozer, Schweriner See, in der Dassower Binnen-See und in der Müritz; häufig im Crivitzer See und in den Seen bei Bützow. Karpfen von 8—12 Pfd. werden im Dobbertiner, von 9 Pfd. im Specker See, bis 20 Pfd. im Kalpin und in der Warnow bei Bützow gefangen.

(9×10). Die Karpfen-Karausche, *Carpio Kollarii* Heckel, ist ein Bastard von Karpfen und Karausche. Sie variiert in ihrer Gestalt zwischen diesen beiden und ist meist höher und dünner als der Karpfen. Schlundzähne gewöhnlich jederseits in zwei Reihen zu 1 und 4 [1 . 4—4 . 1.] gestellt, Kronen einfach gefurcht mit Ausnahme des vordersten conischen Zahns. Bartfäden, welche oft fehlen, sind sehr kurz und dünn. Schwanzflosse nur mässig ausgeschnitten, mit abgerundeten Spitzen, Brust- und Bauchflossen abgerundet. Rücken- und Afterflosse haben am Anfang einen starken, rückwärts gesägten Knochenstrahl. Die ziemlich grade verlaufende Seitenlinie steht auf 35 Schuppenreihen, oberhalb der ersten 7, unterhalb derselben 6 Schuppenreihen. Schuppen an ihrem Hinterrande schwärzlich eingefasst. Rücken und Seiten schwarzblau, messingglänzend, Bauch gelblich, Flossen schiefergrau.

Sie kommt hier hin und wieder vor. Selten im Wozer, Dümmer, Crivitzer See, Burg-See bei Schwerin.

2. Gattung. *Carassius Nilson.*

Mund endständig, ohne Bartfäden, schiefl, 4 Schlundzähne jederseits in einer Reihe, die 3 hinteren Zähne spatel förmig mit gefurchter Oberfläche, Rückenflosse mit langer, Afterflosse mit kurzer Basis, beide haben zu Anfang einen starken, rückwärts gezähnten Knochenstrahl, Körper hoch und compress.

11. *Carassius vulgaris* Nils. Karausche.

Schnauze sehr stumpf, Mund klein, Lippen dünn, Stirne sehr breit, Rücken stark gewölbt, Schwanzflosse schwach ausgeschnitten, der erste Knochenstrahl der Rücken- und Afterflosse rückwärts fein gezähnt, Schuppen gross. Körperfarbe gelbbraun, metallglänzend, Rücken stahlblau, Seiten und Bauch messinggelb, mit schwarzem Pigment dunkler gefärbt, Flossen gelbbräunlich, schwärzlich gesäumt und mit röthlichem Anflug.

Laichzeit Mai.

Sie ist sehr häufig in Teichen. Nicht sehr häufig in der Havel, Peene, Elde, Warnow, Mildenitz, im Feldberger, Wozer, Golchen'schen, Sternberger, Gustävel'schen, Malchiner, Mirower, Plauer, Teterower, Labenzer, Torgelower, Malchower, Specker, Wariner, Barniner, Goldberger, Insel-See bei Güstrow, in der Woblitz, Müritz, im Kalpin und Breitling. Häufig in der Schaale, im Schweriner, Zicker, Useriner, Pinnower, Krackower und Gahlenbecker See.

In der Müritz und im Kalpin werden Exemplare bis 2 Pf., im Dümmer See bis 3 Pf., im Specker See bis 5 Pf. gefangen.

3. Gattung. *Tinca* Cuv.

Mund endständig, in jedem Mundwinkel ein Bartfaden, Schlundzähne einreihig, 4 auf der einen und 5 auf der anderen Seite [4—5], keulenförmig, die abgeschliffenen Kauflächen mit einer Furche. Rücken- und Afterflosse mit kurzer Basis, Schuppen sehr klein und durch den dicken, schleimigen Hautüberzug durchschimmernd.

12. *Tinca vulgaris* Cuv. Schleihe.

Körper gedrungen, mässig gestreckt, Kopf nach vorn verschmächtigt, Maul klein, beide Bartfäden kurz, alle Flossen dick, fleischig und abgerundet. Gewöhnlich Rücken dunkelolivengrün, metallisch glänzend, an den Seiten mit Goldschimmer, Bauch gelblichgrau, Flossen dunkel bis schwarz.

Die Schleihe ist in sofern bemerkenswerth, als die Tunica muscularis des ganzen Darmtractus aus acht quergestreiften Elementen gebildet ist. (Leydig, Lehrb. d. Histologie. Frankfurt a. M. 1857, S. 324.)

Laichzeit Juni.

Häufig in unseren Seen und Flüssen. Selten in der Peene, Elde bei Neustadt, im Goldberger, Gustävel'schen, Malchiner, Malchower, Labenzer, Kummerower, Mirower, Torgelower, Dobbertiner, Neukloster'schen, Dümmer, Wariner, Woseriner, Barniner, Keetzer, Schaalsee, in der Tollense und Woblitz, im Dassower Binnen-See, im Kalpin und Inselsee bei Güstrow.

Im Sternberger und Dümmer See werden Schleihe von 3—4 Pfd., im Specker See und im Kalpin von 6 Pfd. gefangen.

Die orangengelbe, schwarzgefleckte, unter dem Namen Gold-Schleihe (*Tinca aurata*) bekannte Varietät der *Tinca vulgaris* kommt hier nur im Schweriner See vor.

4. Gattung. *Barbus* Cuv.

Vier Bartfäden am unterständigen Mund, der von der sehr vorstehenden Schnauze und der fleischigen Oberlippe überragt wird, Rücken- und Afterflosse mit kurzer Basis, der vordere Knochenstrahl der Rückenflosse stark. Schlundzähne jederseits in drei Reihen zu 2, 3 und 5 gestellt [2. 3. 5—5. 3. 2] mit conischer nach hinten hakenförmig umgebogener Spitze, die beiden hinteren Zähne aller drei Reihen unter dem Haken löffelförmig ausgehöhlt.

13. *Barbus fluviatilis* Ag. Barbe.

Körper langgestreckt, fast cylindrisch mit rüssel förmig verlängerter Schnauze, Mundpalte horizontal, Augen klein, die 4 Bartfäden, von denen 2 in den Mundwinkeln und 2 an der Oberlippe, sehr dick, Lippen aufgewulstet, der vordere Knochenstrahl der Rückenflosse am hinteren Rande grob gesägt, Schwanzflosse gabelförmig ausgeschnitten. Rücken graugrün, dunkel punctirt, die Seiten heller, Bauch weisslich, silberglänzend, Rückenflosse dunkelgrau, die übrigen Flossen röthlich.

Hier auch Berber genannt. Laichzeit Mai und Juni.

Die Barbe kommt hier nur in der Elbe und in den ihr zufließenden Nebenflüssen Elde und Löcknitz vor. Der Rogen der Barbe ist besonders zur Laichzeit giftig.

5. Gattung. *Gobio* Cuv.

Mund unternständig, in jedem Mundwinkel ein Bartfaden, Augen hoch, dicht unter der abgeplatteten Stirn, Schlundzähne in 2 Reihen zu 2 (oder 3) und zu 5 beiderseits stehend [2 oder 3. 5—5. 2 oder 3] und in einen Haken endend, Basis, Rücken- und Afterflosse kurz.

14. *Gobio fluviatilis* Cuv. Gründling.

Körper gestreckt, cylindrisch, Kopf dick, Schnauze stumpf und stark gewölbt, beide Bartfäden sehr kurz, Rücken- und Afterflosse schwarzbraun gefleckt. Rücken und Scheitel grünlichgrau, Seiten und Bauch weiss, silberglänzend, mit schwarzen Flecken. Zu beiden Seiten des Bauchs auf der Seitenlinie von vorn nach hinten schwarze Flecke, die oft zu einem Längsstreifen zusammenfließen.

Laichzeit Mai und Anfangs Juni.

Häufig in der Elbe, Elde, Havel, Schaale, Nebel, im Pinnower, Plauer, Schweriner, Torgelower, Neukloster'schen, Malchow'schen See. Wenig und selten in der Peene, Warnow, im Kalpin, Dümmer, Wozer, Krakower, Mirower, Goldberger, Malchiner, Specker, Güstrow'schen See, in der Ribnitzer Binnen-See, in der Müritz, im Breitling bei Rostock.

Im Kalpin erreicht er die Länge von 3—4“.

6. Gattung. *Rhodeus* Agass.

Schlundzähne in einfacher Reihe, jederseits 5 [5—5] mit seitlich zusammengedrückten, schräg abgeschliffenen Kronen, Basis der Rücken- und Afterflosse mässig lang.

15. *Rhodeus amarus* Bloch. Bitterling.

Körper hochrückig und seitlich stark zusammengedrückt, in seiner Gestalt der Karausche ähnlich, Mund endständig, klein, ohne Bartfäden, Seitenlinie auf die ersten 5 bis 6 Schuppen beschränkt, Schuppen verhältnismässig sehr gross. Rücken grau- oder braungrünlich, Seiten silberglänzend, zu

beiden Seiten des Leibes verläuft von der Mitte desselben bis zum Schwanzende ein stahlblauer Längsstreifen, Flossen hellgelb, Rückenflosse schwarz pigmentirt.

Zur Laichzeit — im Juni und Juli — schmückt sich das Männchen mit einem prachtvollen Farbenkleid, indem der Rücken stahlblau, die Seiten violett, Brust und Bauch orangengelb, Rücken- und Afterflosse röhlich und schwarz gesäumt erscheinen, das Weibchen dagegen entwickelt eine lange, weiche, wurmförmige, röhliche, vor der Afterflosse hervorragende Legeröhre, mittelst welcher es seine Eier in die Kiemen lebender Flussmuscheln aus der Gattung *Unio* schiebt, welche letztere in den Fächern ihrer Kiemenhöhle die Eier zur Entwicklung bringen und die jungen Fische ausgebildet entlassen.

Nach einer Mittheilung des Bützower Fischers wurden Bitterlinge, die er oft auf Aalschnüre gesteckt hatte, weder vom Aal noch von anderen Fischen angefressen.

Häufig in der Havel, im Malchower und Schweriner See. Selten in der Warnow, im Breitling, Golchen'schen, Gustävel'schen, Pinnower See, in der Müritz.

7. Gattung. *Abramis* Cuv.

5 Schlundzähne jederseits in einfacher Reihe [5—5] mit seitlich zusammengedrückten und schräg abgeschliffenen Kronen, Rückenflosse mit kurzer, Afterflosse mit langer Basis, Schwanzflosse tief gabelförmig ausgeschnitten, der untere Lappen derselben länger als der obere, Schuppen auf dem Vorderrücken durch eine schuppenlose Mittellinie getrennt (gescheitelt), zwischen Bauchflossen und After befindet sich eine ziemlich scharfe, unbeschuppte Bauchkante.

16. *Abramis Brama* Lin. Brachsen, Blei.

Körper hoch und seitlich stark zusammengedrückt. Mund halb unterständig, die lange Afterflosse beginnt mit 23—28 weichen zertheilten Strahlen vor dem Ende der Rückenflosse. Rücken schwärzlichblau, Seiten gelblichweiss,

silberglänzend, Bauch schmutzigweiss, Flossen blaugrau, die paarigen heller und oft mit röthlichem Anfluge.

Junge Brachsen werden hier Plieten, auch Brassensiplieten, die Männchen, bei welchen zur Laichzeit weisslichgraue Knötchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes, besonders am Kopfe sich zeigen, Perlbrassen genannt.

Laichzeit Mai und Juni.

Häufig in der Elbe, Elde (bei Lübz und Parchim), Schaale, Havel, Warnow, Mildenitz, im Specker, Wozer, Malchiner, Pinnower, Feldberger, Mirower, Teterower, Lankower (Ratzeburg), Cramoner, Torgelower, Wariner, Dobbertiner, Neukloster'schen, Schweriner, Zierker, Useriner, Barniner, Gahlenbecker, Goldberger, Golchen'schen, Insel-See bei Güstrow, in der Tollense und Woblitz.

Sehr viel im Gustävel'schen, Labenzer, Neumühlen'schen (bei Schwerin), Rögeler, Menzendorfer See; zeitweise sehr viel in der Warnow bei Schwaan und in der Dassower Binnen-See.

Weniger häufig in der Nebel, Löcknitz, Maurin, Peene, Elde bei Grabow, dem Kummerower, Plauer, Malchower, Woseriner, Cambser, Zittower, Ketzer, Krackower, Schaalsee, in der Ribnitzer Binnen-See, Müritz, im Sternberger, Dümmer-See und im Kalpin.

Brachsen bis 4 Pfd. werden im Goldberger, von 6—7 Pfd. im Sternberger und Dümmer, von 8 Pfd. im Cramoner, bis 9 Pfd. im Specker, von 10 Pfd. im Pinnower, bis 14 Pfd. im Kalpin und Menzendorfer See gefangen.

17. *Abramis Vimba Lin.* Zärthe.

Körper gestreckt, seitlich zusammengedrückt, Mund unterständig, Kopf länglich, mit über den Unterkiefer weit hervorragender, kegelförmiger, graublau gefärbter Schnauze, Rücken von der Rückenflosse bis zum Schwanz in der Mittellinie gekielt, Afterflosse mässig lang, mit 18—20 getheilten, weichen Strahlen, hinter dem Ende der Rückenflosse beginnend, Schwanzflosse gabelförmig, ihr unterer Lappen wenig länger, als der obere. Kopf, Rücken- und

Schwanzflosse schiefergrau, After-, Brust- und Bauchflossen orangegelb, Afterflosse mit schwärzlichem Saum, Seiten, Brust und Bauch silberglänzend.

Laichzeit Mai und Juni.

Sie wird in der Boizenburger Gegend gewöhnlich Nase genannt.

Hier nur in der Elbe und zwar nicht häufig.

18. Abramis Ballerus Lin. Zope.

Körper seitlich sehr zusammengedrückt und gestreckt, Mund endständig, Mundspalte schräg aufwärts gerichtet, Kopf klein, mit zugespitzter Schnauze, Schlundknochen äusserst schlank, Afterflosse sehr lang, mit 36—39 weichen, getheilten Strahlen etwas vor dem hinteren Ende der ziemlich hohen Rückenflosse beginnend, Schwanzflosse gabelförmig, Schuppen klein. Rücken stahlblau, Seiten und Bauch silberglänzend mit gelblichem Anflug, Flossen gelblich, an den Spitzen schiefergrau.

Laichzeit April und Mai.

Hier auch Schwope genannt.

Häufig in der Elbe bei Boizenburg.

8. Gattung. Blicca Heckel.

Die schräg abgeschliffenen Schlundzähne in zwei Reihen zu 2 (selten 3) und 5 stehend [2 . 5—5 . 2] haben am Ende einen Haken und sind gedrungen, Rückenflosse mit kurzer, Afterflosse mit langer Basis, die Schuppen des Vorderrückens gescheitelt, zwischen Bauchflossen und After eine scharfe, schuppenlose Bauchkante, der untere Lappen der tiefgabeligen Schwanzflosse länger als der obere.

19. Blicca Björkna Lin. Güster.

Körper seitlich zusammengedrückt und hoch, dem Brachsen ähnlich, Maul halbunterständig, Schnauze stumpf, Afterflosse mit 19—23 weichen, getheilten Strahlen unter dem Ende der Rückenflosse beginnend, Schwanzflosse tief gabelförmig ausgeschnitten, Iris der grossen Augen silberglänzend, Rücken bräunlichblau, Seiten mit starkem Silber-

glanz, unten weisslich, Flossen dunkelgrau, die paarigen und die Afterflosse an der Basis röthlich.

Von dem jungen Brachsen unterscheidet sich der Güster durch die doppelte Reihe der Schlundzähne, die kürzere Afterflosse, die verhältnissmässig grösseren Augen, die mehr bräunliche Färbung des Rückens und die röthliche Färbung der Flossen.

Hier auch Rothpliet, Höpper, Höft, Putthöft, Häfke, Breitfisch, in Rostock Pliet und in Dömitz auch Blikke genannt.

Laichzeit Mai und Juni.

Häufig in der Peene, Nebel, Havel, Stör, Elbe, Elde, Löcknitz, Maurin, im Malchin'schen, Teterower, Plauer, Malchower, Neukloster'schen, Schweriner, Zierker, Useriner, Pinnower, Mirow'schen, Gahlenbecker, Golchen'schen, Krakower, Feldberger See, in der Ribnitzer und Dassower Binnen-See, im Insel-See bei Güstrow, in der Müritz, Woblitz, im Breitling.

Sehr viel im Kalpin.

Nicht sehr häufig im Specker, Lankower (Ratzeburg), Gustävel'schen, Labenzer, Cummerower, Torgelower, Barniner See, in der Tollense; im Wariner, Sternberger, Cambser, Zittower, Schaaf-, Goldberger, Dümmer und Wozer See.

Güster bis 2 Pfd. wurden im Kalpin gefangen.

Θ. Gattung. *Alburnus* Rondelet.

Keine Bartfäden am Munde, die vorstehende Spitze des Unterkiefers passt in einen Ausschnitt des Zwischenkiefers hinein, Schlundzähne jederseits zweireihig zu 2 und 5 [2 . 5 — 5 . 2], ihre Kronen seitlich zusammengedrückt, mit einem Haken am Ende, Rückenflosse kurz und hinter den Bauchflossen stehend, Bauch zwischen Bauchflossen und After kantig, Schuppen stark silberglänzend und leicht abfallend.

20. *Alburnus lucidus* Heckel. Uckelei.

Körper gestreckt, ziemlich stark zusammengedrückt, Mundöffnung nach oben gerichtet, Mundspalte sehr schief,

Spitze des Unterkiefers etwas vorstehend, die Kronen der inneren Zahnreihe gekerbt, Afterflosse lang, mit 17—20 weichen, zertheilten Strahlen, Schwanzflosse tief gabelförmig ausgeschnitten. Rücken stahlblau oder metallisch grün, Seiten und Bauch silberglänzend, Rücken- und Schwanzflosse graulich, die übrigen hell.

Laichzeit Mai und Juni.

Hier gewöhnlich Wieting, auch Wiken, Snîrer genannt.

Er findet sich in unsern Flüssen, Bächen und Seen häufig und erreicht oft die Grösse der kleinen Maräne (*Coregonus Albula Lin.*), mit welcher er zuweilen verwechselt wird.

Selten im Malchiner, Labenzer, Cummerower, Zierker, Useriner, Sternberger, Goldberger, Cambser, Zittower, Dümmer, Wozer See und im Kalpin.

Sehr häufig in der Elbe bei Boizenburg.

10. Gattung. *Aspius Agass.*

Schlundzähne in zwei Reihen jederseits zu 3 und 5 stehend [3. 5—5. 3], glatt, cylindrisch, mit einem Haken am Ende, die vorstehende Spitze des Unterkiefers passt in einen Ausschnitt des Zwischenkiefers, die kurze Rückenflosse steht hinter den Bauchflossen, die etwas längere Afterflosse beginnt hinter der Rückenflosse, Bauch zwischen Bauchflossen und After kantig.

21. *Aspius rapax Agass.* Rapfen.

Leib gestreckt, seitlich etwas zusammengedrückt, Mundöffnung nach oben gerichtet, Mundspalte weit, bis unter die Augen reichend, Augen und Schuppen klein, letztere mit deutlichen Radien, Rückenflosse vorn viel höher als hinten, am hinteren Rande concav ausgeschnitten, Afterflosse mit 14 weichen, getheilten Strahlen und halbmondförmig ausgeschnitten, Schwanzflosse gabelig.

Rücken, Rücken- und Afterflosse blaugrau, Seiten silberglänzend mit blauem Anflug, Bauch weiss, Rücken- und Schwanzflosse grau, die paarigen und die Afterflosse röthlich.

Nach Joh. Müller (Physiologie II, 1, p. 35) hat der Rapfen das contractile Gaumenorgan der Karpfen und anderer Cyprinen nicht.

Laichzeit April und Mai.

Hier auch Rapen, Rab und in Boizenburg Lassföhren genannt.

Häufig in der Elbe und seltener im Frühjahr in der ihr zufließenden Löcknitz und Elde bei Grabow. Häufig im Kummerower See und in der Dassower Binnen-See. Selten in der Radegast.

11. Gattung. *Idus* Heckel.

Schlundzähne in zwei Reihen jederseits zu 3 und 5 stehend [3. 5—5. 3] mit glatten, zusammengedrückten Kronen, mit einem Haken am Ende, Rücken- und Afterflosse mit kurzer Basis, Bauch ohne scharfe Kante.

22. *Idus melanotus* Heck. Aland.

Mund endständig, klein und etwas schief, Kopf klein, Stirn breit, Körper mäßig gestreckt und wenig zusammen gedrückt, Augen und Schuppen klein, Afterflosse mit 9—11 getheilten weichen Strahlen hinter dem Ende der Rückenflosse beginnend, Schwanzflosse gabelförmig. Rücken schwarz blau, Seiten und Bauch gelblich, die Flossen röthlich, nur Rücken- und Schwanzflosse bläulich.

Hier auch Aländer, Rohrkarpfen (bei Boizenburg) genannt.

Laichzeit April.

Häufig in der Elbe, Elde, Löcknitz, Schaale, Sude, Havel, Maurin, Stecknitz, in der Dassower und Ribnitzer Binnen-See.

Selten in der Warnow, Nebel, Peene, Stör, Radegast, dem Gustävel'schen, Schweriner, Ahrensberger, Mirow'schen, Sternberger See und in der Woblitz.

Exemplare von 4 Pfd. werden in der Ribnitzer Binnen-See, von 5—6 Pfd. in der Havel bei Fürstenberg gefangen.

12. Gattung. Scardinius Bonaparte.

Schlundzähne in zwei Reihen jederseits zu 3 und 5 [3. 5—5. 3] mit tiefgesägten Kronen, Rücken- und Afterflosse mit kurzer Basis.

23. *Scardinius erythrophthalmus* Lin. Rothauge.

Körper seitlich zusammengedrückt, mehr oder weniger hochrückig, Mundöffnung endständig und steil nach aufwärts gerichtet, klein, Bauch zwischen Bauchflosse und After scharfkantig und dachförmig mit Schuppen bedeckt, Schuppen gross, derb und festsitzend, Schwanzflosse gabelartig ausgeschnitten, Rücken braungrün, Seiten messinggelb, Bauch weiss, fast silberig, Bauch-, After- und Schwanzflosse intensiv roth, Rücken- und Brustflossen bräunlich, roth angelaufen, Regenbogenhaut goldgelb mit röthlichem Fleck.

Hier auch Roddow, Rottoog genannt.

Laichzeit Mai und Juni.

Häufig in der Elbe, Elde, Warnow, Nebel, Mildenitz, Havel, im Specker, Lankower (Ratzeburg), Barniner, Teterower, Plauer, Mirower, Dobbertiner, Malchower, Schweriner, Zierker, Useriner, Wariner, Rögeler, Pinnower, Gahlenbecker, Golchen'schen, Krackower, Feldberger See, in der Ribnitzer und Dassower Binnen-See, im Inselsee bei Güstrow, im Breitling. Selten in der Peene, in der Müritz, im Dümmer, Wozer, Cambser, Zittower See, in der Tollense, im Neukloster'schen, Torgelower, Labenzer, Malchiner, Gustävel'schen, Kummerower, Sternberger, Goldberger, Schaal-See und im Kalpin. Sehr viel im Menzendorfer See.

Rothaugen von 2 Pfd. sind im Specker See gefangen.

13. Gattung. Leuciscus Rondelet.

Schlundzähne in einfacher Reihe beiderseits, links meist 6 (selten 5), „rechts immer 5 [6—5], die vorderen Zahnkronen conisch, die hinteren zusammengedrückt mit einem Haken am Ende, Rücken- und Afterflosse mit kurzer Basis.

24. *Leuciscus rutilus* Lin. Plötze.

Körper seitlich zusammengedrückt, mehr oder weniger gestreckt, Maul endständig, Kopf kurz und gedrungen, Rücken mässig hoch, Schnauze mehr oder weniger gedunnen, Schlundzähne etwas gekerbt, Schuppen gross, Färbung variirt sehr, Rücken grünschwarz, Seiten silberglänzend, Bauch weiss, After-, Bauch- und Brustflossen roth, Rücken- und Afterflosse graubräunlich mit röthlichem Anflug. Regenbogenhaut roth und im oberen Theile roth gefleckt.

Laichzeit April und Mai.

Häufig in allen unseren Seen und Flüssen, sehr häufig in den Seen bei Gustävel, selten im Specker, Labenzer, Neukloster'schen und Wozer See.

14. Gattung. *Squalius* Bonaparte.

Schlundzähne in zwei Reihen jederseits zu 2 und 5 [2. 5—5. 2], die Kronen zusammengedrückt, mit hakenförmiger Spitze, Rücken- und Afterflosse mit kurzer Basis, Rückenflosse steht gerade über den Bauchflossen, Körper mehr rundlich, gestreckt, Schuppen gross.

25. *Squalius Cephalus* Lin. Döbel.

Körper dick, wenig zusammengedrückt, Kopf gross, breit, etwas niedergedrückt, Rücken abgerundet, Maul endständig, weit, schiefstehend, Schuppen gross und stark, Afterflosse am Unterrande leicht convex. Rücken schwarzgrün, Seiten weisslich, silberig, Bauch und Brust weiss, Rücken- und Schwanzflosse schiefergrau, die übrigen Flossen roth, mehr oder weniger schwarz pigmentirt, Schuppen an der Basis und hinten schwärzlich gerandet.

Laicht im April und Mai.

Häufig in der Elbe, Elde, Havel, Mildenitz, Nebel und dem Teterower See.

Selten in der Warnow, Peene, Stör, Maurin, im Gahlenbecker, Sternberger, Plauer, Schweriner, Malchiner, Gustävel'schen, Zierker, Useriner See und in der Ribnitzer Binnen-See.

26. *Equalius Leuciscus* Lin. Häsling.

Körper gestreckter und etwas mehr zusammengedrückt als der des Döbels, Kopf schmächtiger, besonders die Stirn schmäler als beim Döbel, Maul unternständig und eng, nicht bis unter die Nasenlöcher reichend, Schnauze gewölbt, über die kleine, nur ein wenig schief stehende Mundspalte etwas vorspringend, Augen klein mit gelblicher Iris, der freie Rand der Afterflosse leicht concav, Schwanzflosse gabelförmig, Schuppen mittelgross, Seitenlinie verläuft auf 47—52 Schuppen. Rücken schwarzblau mit Metallglanz, Seiten und Bauch weissglänzend, Rücken- und Schwanzflosse schiefergrau, Brust-, Bauch- und Afterflossen röhlich.

Laichzeit Mai.

Häufig in der Elbe, seltener in der Elde, Stör, im Plauer, Mirow'schen und Wozer See.

15. Gattung. *Phoxinus* Agass.

Schlundzähne in zwei Reihen zu 2. 5—4. 2 oder 2. 4—4. 2, Kronen zusammengedrückt mit hakenförmiger Spitze, Rücken- und Afterflosse mit kurzer Basis.

27. *Phoxinus laevis* Ag. Elritze.

Körper gestreckt, cylindrisch, Mund endständig, klein, nur bis unter die Nasenöffnung reichend, Schnauze stumpf und stark gewölbt, den Unterkiefer überragend, Stirn breit, Seitenlinie oft in der Mitte des Leibes unregelmässig unterbrochen, Schuppen sehr klein, zart, sich nicht überall deckend, namentlich bleibt ein mittlerer Längsstreif an der Rücken- und Bauchseite gewöhnlich ganz schuppenlos. Rücken olivengrün oder schmutziggrau mit vielen kleinen schwarzkörnigen Pigmentflecken, die oft zu einer dunklen Längsbinde zusammenfliessen, ein goldglänzender Längsstreifen zu beiden Seiten, Bauch und Seiten von Silberglanz, Mundwinkel und die ganze Unterseite oft schön purpurglänzend. Flossen blassgelblich röhlich. Das kleinere Männchen oft lebhafter gefärbt als das Weibchen.

Hier auch Ellerstint, Ellweting genannt.

Laichzeit Mai und Juni.

Findet sich in der Warnow, Schilder, Schaale, im Ludwigsluster Kanal, im Pinnower, Golchen'schen See. Ihr Vorkommen bei uns entdeckte ich zuerst in der Warnow.

16. Gattung. Chondrostoma Agass.

Die knorpelige Schnauze stark hervorragend, Maul unsterändig, quer, mit knorpelharten, gradlinigen, schneidend Lippenrändern, Schlundzähne 5, 6 oder 7 beiderseits in einfacher Reihe mit seitlich zusammengedrückten Kronen, welche oben eine abgeschliffene ebene Fläche zeigen, Rücken- und Afterflosse kurz.

28. Chondrostoma Nasus Lin. Nase.

Körper langgestreckt, Schnauze sehr stark und conisch hervorragend, die quere unsterändige Mundspalte fast gerade, der untere Lippenrand namentlich scharf schneidend, Schlundzähne einreihig, 5—5 oder 6—6 (seltener 7—6). In der Seitenlinie 57—62 Schuppen. Iris gold- oder silberglänzend. Rücken schwärzlichgrün, Seiten und Bauch silberweiss, alle Flossen kurz und mit Ausnahme der schiefergrauen Rückenflosse mehr oder weniger geröthet, Schwanzflosse am oberen und hinteren Rande sowie Afterflosse dunkelgrau gesäumt.

In der Laichzeit (April und Mai) ist die Färbung eine intensivere, auch sind die Mundwinkel und die Gelenke der Brustflossen lebhaft orange gefärbt. Ausserdem entwickelt sich bei dem Männchen fast auf dem ganzen Körper, bei dem Weibchen nur auf Scheitel und Schnauze ein aus kleinen kegelförmigen oder halbkugeligen weissen Knötchen bestehender Hautausschlag.

Hier nur in der Elbe und zwar nicht sehr häufig.

III. Familie. Salmonidei, Lachse.

Hinter der Rückenflosse eine strahlenlose Fettflosse, Kiemenöffnung gross, bis zur Kehle gespalten, oberer

Mundrand wird vom Zwischenkiefer und Oberkiefer gebildet, Magen mit Blindsack, sehr zahlreiche Blinddärme, Schwimmblase einfach, offene mit der Bauchhöhle in Verbindung stehende Eierstöcke, wodurch es ermöglicht wird, dass die reifen Eier in die Bauchhöhle treten und aus dieser durch die Geschlechtsöffnung hinter dem After entleert werden.

1. Gattung. *Coregonus Artedi*.

Körper seitlich zusammengedrückt mit mittelgrossen, fast kreisrunden, fein concentrisch gestreiften, leicht abfallenden Schuppen, Mund klein, mit feinen hinfälligen Zähnen versehen oder zahnlos, Oberkiefer bis unter den vorderen Augenrand ragend, Rückenflosse dicht vor den Bauchflossen beginnend, ihr Vorderrand ist länger als ihre Basis. In der Laichzeit entwickeln sich auf den Schuppen der Körperseite kleine weisse Hautwarzen, die mehrere Längsreihen bilden.

23. *Coregonus oxyrhynchus* Lin. Schnäpel.

Oberkiefer über den Unterkiefer weit vorragend mit langer, kegelförmiger, weicher, schwärzlicher Schnauze. Körper gestreckt, Schwanzstiel gedrungen, Kopf zugespitzt, auf dem Zwischenkiefer und der Zunge sehr dünne hinfällige Zähne, Schwanzflosse gabelförmig. Rücken blaugrau, Seiten heller, Bauch silberglanzend, Brustflosse gelblich, die übrigen Flossen gräulich, am Rande schwarz gesäumt.

Laichzeit September und October.

Sehr häufig in der Elbe im Herbst. Selten im Kummerower See und in der Ribnitzer Binnen-See.

29. *Coregonus Maraena* Bloch. Grosse Maräne.

Oberkiefer etwas über den Unterkiefer vorragend, Schnauze kurz, dick und schräg abgestutzt, Körper langgestreckt, Schwanzstiel gedrungen, auf dem Zwischenkiefer und der Zunge feine hinfällige Zähne, Schwanzflosse gabelförmig, ihre inneren Ränder schwach concav.

Rücken schiefergrau, auf den Seiten bis zur Seitenlinie in lilla übergehend, Seiten silbergrau, Bauch weisslich, Flossen weisslich, an ihrem freien Rande schiefergrau bis schwärzlich.

Hier auch Muräne genannt.

Sie kommt hier nur im Schaalsee, jedoch nicht sehr häufig, vor und hält sich dort gewöhnlich in den grössten Tiefen zwischen dem Gr. Zecher'schen Werder und Lassahn auf.

Laichzeit Ausgangs November und Anfangs December.

Exemplare von 2, 3, 5 Pfd. werden meistens, solche von 6 Pfd. selten gefangen. Vor 16 Jahren fing man ein Exemplar von $10\frac{1}{2}$ Pfd.

31. *Coregonus Albula* Lin. Kleine Maräne.

Unterkiefer überragt den Oberkiefer, Kinn steht etwas vor und passt in einen Ausschnitt des Oberkiefers, Schnauze zugespitzt, Zwischenkiefer niedrig und zahnlos, auf der Zunge feine Zähne, Körper und Schwanzstiel gestreckt, Kopf zugespitzt, Iris silberglänzend, die oberhalb der Brustflossen gebogene Seitenlinie verläuft gerade bis zum Schwanz, Schwanzflosse gabelförmig.

Rücken blaugrau, Seiten und Bauch silberglänzend, Rücken-, Fett- und Schwanzflosse hellgrau, die ausgeschnittenen Ränder der Schwanzflosse schwärzlich gesäumt. Rückenflosse schwarz pigmentirt, die übrigen Flossen weisslich.

Laichzeit November und December.

Hier auch Taag Marän genannt. Sie wird oft mit dem Wieting (*Alburnus lucidus* Heck.) verwechselt.

Viel im Fleesen, Plauer, Krackower, Karwitzer See, im Kalpin und Lucin. Nicht sehr häufig im Ahrenberger, Schweriner, Malchower, Specker, Kummerower, Mirow'schen, Schaal-See. In einigen Jahren mehr, in anderen weniger im Cambser, Zittower See und in der Müritz.

2. Gattung. *Osmerus Artedi*.

Mund bis unter den hinteren Augenrand gespalten, sämmtliche Knochen der Mundhöhle, auch die Flügel-

beine, das kurze Pflugscharbein und Zungenknochen bezahnt, Zwischen- und Oberkiefer mit einer einfachen Reihe feiner Zähne, Unterkiefer mit einer äusseren Reihe kleinerer und einer inneren Reihe grösserer Zähne besetzt, Schuppen ohne Silberglanz, sehr zart, mittelgross, queroval, Rückenflosse dicht hinter den Bauchflossen beginnend.

32. *Osmerus Eperlanus* Lin. Stint.

Körper langgestreckt, nur wenig zusammengedrückt, Rücken fast gerade, Unterkiefer über den Oberkieferrand hervorragend, Kopf etwas zugespitzt, Zähne des Pflugscharbeins und der Zungenspitze am längsten und stärksten, Flossen schwach entwickelt, Schwanzflosse tief ausgeschnitten, Seitenlinie auf die ersten 8—10 Schuppen beschränkt, durch die sehr zarte Haut scheint stellenweise das röthliche Fleisch durch. Oberkörper blaugrau, Seiten stellenweise silberglänzend mit blaugrünem Längsstreifen, Rücken- und Schwanzflosse sowie vorderer Rand der Brustflossen blaugrau, die übrigen Flossen farblos.

Laichzeit Mai.

Sehr viel im Kalpin. Häufig im Dobbertiner, Goldberger See, in der Tollense. Nicht sehr häufig im Schweriner See. Periodisch viel und wenig im Plauer See, in der Müritz, Woblitz, in der Ribnitzer Binnen-See. Selten im Dümmer, Malchower, Zierker, Useriner, Schaal-See, in den Seen bei Mirow, in der Elbe. In der Havel nur zur Laichzeit. Im Specker See ist der Stint seit 50 Jahren nur einmal sehr viel gefangen, sonst sehr selten. Im Krakower See kommt der Stint gar nicht vor.

Nach einer Mittheilung des Fischereipächters Ahlrep in Eldenburg stirbt der Stint regelmässig alle Jahr nach dem Laichen; dies bedarf aber noch weiterer Beobachtung.

3. Gattung. *Trutta* Nils. v. Sieb.

Maul weit gespalten. Bis unter die hinteren Augenränder ragend, alle Mundknochen mit Ausnahme der

Flügelbeine sind bezahnt, Pflugscharbein lang, aus einer vorderen kleinen Platte und einem hinteren langen Stiele bestehend, Schuppen klein, längsoval, silberglänzend, Rückenflosse vor den Bauchflossen beginnend.

33. *Trutta Salar Lin.* Lachs.

Körper gestreckt, seitlich zusammengedrückt, Kopf verhältnismässig klein, Schnauze schmächtig und lang hervorgezogen, Schwanzflosse zweilappig, indess im höheren Alter schwach ausgeschnitten. Die vordere kleine Platte des Pflugscharbeins fünfeckig und nie bezahnt, der hintere lange Stiel desselben dünn, flach mit niedriger Längsleiste, auf welcher die Zähne einreihig stehen und früh von hinten nach vorn ausfallen.

Rücken blaugrau, Seiten und Bauch silberweiss, Seiten und Rücken wenig schwarz gefleckt, die unpaarigen Flossen dunkelgrau, die übrigen blass, im höheren Alter grau pigmentirt.

Junge Lachse sind an den Seiten des Körpers mit 10—12 Querbinden oder ovalen Flecken versehen, die später verschwinden.

Nach dem Aufsteigen der Lachse in die Flüsse wird die Färbung dunkler, auch zeigen sich bei dem Männchen an den Seiten und am Kiemendeckel häufig rothe Flecke. Zur Brunstzeit färbt sich beim alten Männchen der Bauch roth und auf den Seiten des Kopfes fliessen die rothen Flecke in einander, während die Schwanz-, After- und Bauchflossen etwas geröthet sind. Zugleich verdickt sich die Haut des Rückens und der Flossen.

Hier auch Lass genannt.

Der Lachs kommt hier nur in der Elbe (besonders vom Mai bis August), im Breitling bei Rostock und in der Dassower Binnen-See vor, in der ersten nicht sehr häufig, in den beiden letzteren selten und vereinzelt.

Dass der Lachs bei uns früher nicht so häufig und wohlfeil gewesen, wie gewöhnlich angenommen wird, erhellt aus nachfolgendem Bericht des Grossherz. Geheimen

und Hauptarchivs, den das hohe Grossherzogl. Ministerium des Innern mir gütigst mitgetheilt hat. Derselbe lautet wörtlich:

Dem hohen Grossherzoglichen Ministerium berichten wir zufolge Mandats vom $\frac{22}{24}$ d. M., betr. Verordnungen, nach welchen den Dienstboten in Dömitz und Boizenburg wöchentlich nicht mehr als zweimal Lachse vorgesetzt werden dürfen, dass nach sorgfältiger Durchsicht aller Acten, die möglicher Weise Nachrichten über die fraglichen Verordnungen hätten enthalten können, sich ein positives Resultat nicht ergeben hat. Es befindet sich indessen im hiesigen Archiv eine Abschrift der Verordnung des Raths zu Minden d. d. 6. Nov. 1620, welche bestimmt:

„Die Fischer sollen das Pfundt grünen Lachsес teurer den vier Groschen nicht geben, auch allemahl den dritten gefangenen Lachs zum wenigsten auszuschneiden (in kleine Stücke zum Verkaufe zu zerschneiden) schuldig sein.“ Der Lachs war damals also selten und sehr theuer. Da Herzogliche Verordnungen in Mecklenburg um dieselbe Zeit bestimmen, dass einem Arbeitsmann an Tagelohn 6 Schilling, einem Maurermeister 8 Schilling, einem Maurergesellen 7 Schilling täglich gegeben werden sollen, so lässt sich darnach ein Vergleich mit unsren jetzigen Preisen leicht machen; wir zahlen jetzt das 4 bis 8 fache und würden in dem Verhältniss für ein Pfund Lachs, das 1620 4 Groschen kostete heute wenigstens 2 *M* geben müssen.

Aus den Boizenburger Stadtacten geht ebenfalls hervor, dass der Lachs im 17. Jahrhundert ein seltener und mithin auch ein theurer Fisch war. Herzog Gustav Adolf von Mecklenburg-Güstrow (1654—1695) befahl den Fischern zu Boizenburg, Lachse gegen baare Bezahlung an das dortige Zollamt zu liefern, damit dieselben dann der Hofküche eingeschickt würden. Der Zollinspector Jakob

Bading beklagt sich aber in einem Brief an den Herzog vom 21. März 1677, dass zu wenig Lachse geliefert würden, und der Herzog befiehlt dann am 26. März 1677, dass wöchentlich 1 bis 2 Lachse an den Zollinspector abgeliefert werden sollen.

Später wurden die Lachse von den Boizenburger Fischern an das herzogliche Amt geliefert. Die Beamten scheinen nun fast alle gefangenen Lachse beansprucht zu haben und zum grossen Theil auch wohl für den eignen Gebrauch. Daher befiehlt der Herzog am 12. December 1687 dem Amtshauptmann von Kirchrings zu Boizenburg, dass Lachse, „soviel zum Hofstaat nöthig“ nur gegen einen Schein von den Fischern abgegeben werden sollen zur Verhütung von Unterschleif, „denn es scheine, dass die vorigen Beamten die fürstliche Verordnung wegen der Lachslieferung dahin extendiret, dass dieselben alle gefangenen Lachse an das Amt gezogen, so dass Keiner aus der Stadt eines Lachses habhaft werden können.“ Aber auch diese Vorsicht des Herzogs half noch nichts; der seltene und gesuchte Lachs wurde trotzdem von den Beamten unterschlagen. Daher verordnet der Herzog am 4. Mai 1695, „dass künftig, so oft zum Hofstaat frische oder trockene Lachse verlangt werden, es per rescriptum kundt gethan werden soll.“ Das Pfund soll dann mit 8 Schilling bezahlt werden. Der Nachfolger Gustav Adolfs, Herzog Friedrich Wilhelm, will dann alle gefangenen Lachse für die Hofküche zum „gewöhnlichen“ Preise von 8 Schilling geliefert haben. Aus allen diesen Nachrichten geht aber hervor, dass wenigstens von 1600 bis nach 1700 der Lachs ein viel zu seltener und theurer Fisch war, als dass man die Dienstboten zum Ueberdruss damit speisete.

Vielleicht interessirt hier noch die Notiz, dass die Boizenburger Fischer am 11. Aug. 1734 dem Herzog Karl Leopold einen frischen Lachs verehrten.

Weitere Nachrichten über Lachsfang und Lachspreise haben sich nicht gefunden.

Schwerin, den 29. Juni 1880.

Grossherzogliches Geheimes und Haupt-Archiv.

Dr. F. Wigger. Dr. Fr. Schildt
cone.

34. *Trutta Trutta Lin.* Lachsforelle.

Schnauze kurz und abgestumpft, Körper weniger gestreckt und fast cylindrisch, Kopf verhältnissmässig klein, Maul nur bis unter die Augen gespalten. Vordere kurze Platte des Pflugscharbeins dreieckig und am queren Hinterrande 3 bis 4 Zähne, der lange Stiel mit hoher Längsleiste und einfacher Reihe starker Zähne, zuweilen einzelne derselben doppelt, von hinten nach vorn ausfallend. Die paarigen Flossen zugespitzt, Schwanzflosse bei jüngeren Individuen gabelig und spitz zugeschnitten, bei älteren fast senkrecht abgestutzt, gerade. Rücken blaugrau, Seiten silberig und nur mit wenig schwarzen Flecken besetzt, zuweilen ungefleckt, Unterseite mit silberweissem Glanze, die paarigen Flossen und die Afterflosse farblos, bei älteren Individuen jedoch die Brustflossen grau; Rücken- und Schwanzflosse dunkelgrau, Rückenflosse nur wenig schwarzgefleckt. Vor der Laichzeit sind die Flossen weingelb und auf den Körperseiten orangegelbe Flecke.

Die Lachsforelle kommt häufig in der Elbe vor und zwar schon in den Monaten März und April.

35. *Trutta Fario Lin.* Forelle.

Körper gedrungen, mehr oder weniger seitlich zusammengedrückt, Schnauze sehr stumpf und kurz, Maul weit, bis unter die Augen gespalten, die kurze vordere Pflugscharbeinplatte dreieckig, an ihrem queren Hinterrande 3—4 Zähne, Stiel flach gehöhl mit 2 Längsreihen starker Zähne, Schwanzflosse schwach ausgeschnitten, die paarigen Flossen kurz, breit und abgerundet. Rücken graubräunlich, metallglänzend, mit schwärzlichrothen

Flecken, Seiten und Bauch weissgelblich, mit hellrothen Flecken, welche dunkelbraun eingefasst sind, Flossen weissgelblich, Rückenflosse schwärzlichroth gefleckt.

Laichzeit November und Anfangs December.

Hier auch Steinforelle genannt.

Nicht sehr häufig in der Mildenitz (hauptsächlich in der Nähe des Ritterguts Rothen), im Sternberger See (beim Sternberger Krug, wo die Mildenitz eintritt), in der Nebel bei Serrahn und Kuchelmiss, in der Sude. Ziemlich häufig in der Schaale (von Pamprin bis Vitow). Ver einzelt im Krackower See.

IV. Familie. *Esocini*, Hechte.

Hinter der Rückenflosse keine Fettflosse, oberer Mundrand vom Zwischenkiefer und Oberkiefer gebildet, Kiemenspalte weit, bis zur Kehle reichend, Magen ohne Blindsack, keine Blinddärme, Schuppen festsitzend, Schwimmblase einfach.

Gattung. *Esox Lin.*

Körper sehr gestreckt, Kopf niedergedrückt, Mund weit gespalten, horizontal, mit vielen Zähnen besetzt, auf dem Unterkiefer einzelne grosse kegelförmige Zähne, Rückenflosse weit nach hinten, der Afterflosse gegenüberstehend.

36. *Esox lucius Lin.* Hecht.

Körper langgestreckt, Unterkiefer weit vorstehend, Schnauze stumpf, flachgedrückt, ähnlich dem Entenschnabel, Mund mit vielen Zähnen besetzt. Rücken schwärzlich, Seiten gelblich mit schwärzlichen oder grünen Flecken oder Bändern, Bauch weiss, dunkel punctirt, Flossen rothgelb, die unpaarigen Flossen meist noch mit schwarzen Flecken und Streifen versehen.

Laichzeit Ende Februar bis Anfang April, selten Mai.

Hier auch Häkt genannt. Junge Hechte nennt man hier auch Grasshechte.

Häufig in den meisten unserer Flüsse und Seen. Selten in der Peene, Nebel, Maurin, im Wozer See und in der Ribnitzer Binnen-See.

Hechte von 15 Pfd. werden im Dümmer, von 20 Pfd. im Sternberger, von 24 Pfd. im Pinnower, von 20 — 38 Pfd. im Rögeliner, von 28 Pfd. in der Ribnitzer Binnen See, von 42 Pfd. in der Müritz (besonders während der Winterfischerei beim Puppen), von 55 Pfd. im Kalpin gefangen.

V. Familie. Clupeoidei. Häringe.

Hinter der Rückenflosse keine Fettflosse, Oberkinnlade wird in der Mitte vom Zwischenkiefer und an den Seiten vom Oberkiefer gebildet, Kiemenspalten sehr weit, bis zur Kehle reichend, Schuppen gross, dünn und leicht abfallend, Schwimmblase einfach, Magen mit Blindsack, Darmanhang mit Blinddärmen.

Gattung. *Alosa* Cuv.

Leib seitlich zusammengedrückt mit scharfer oder sägeförmig gezähnter Bauchkante, Zwischenkiefer klein, durch einen tiefen Ausschnitt in der Mittellinie von einander getrennt, nur im Zwischenkiefer und Oberkiefer feine, spitze, leicht ausfallende Zähne.

37. *Alosa vulgaris* Cuv. Maifisch.

Mundspalte gross, die Augen mit einem knorpelartigen, halbmond förmigen vorderen und hinteren Augenlide versehen, die concave Seite der Kiemenbögen mit sehr vielen dichtstehenden langen, dünnen Lamellen besetzt, Kiefer seitlich stark zusammengedrückt, Kinn bei geschlossenem Maul seitlich ziemlich weit hervorragend, Vorder- und Mittelleib verhältnissmässig hoch, Schwanzende gestreckt, die grossen und dünnen Schuppen am Hinterrande fein gekerbt, die paarigen Flossen sehr kurz, Rückenflosse etwas vor den Bauchflossen beginnend, vorn höher, hinten niedrig, Afterflosse in ihrer ganzen Länge niedrig, Basis der Rücken- und Afterflosse gleich lang, die gabelige Schwanzflosse am Grunde mit länglichen Schuppen besetzt. Rücken bläulichgrün, Seiten silberfarbig, unten weiss, oben hinter dem Kiemendeckel ein dunkler Fleck, Rücken- und

Schwanzflosse mehr oder weniger schiefrig gefärbt, die übrigen Flossen weisslich.

In der Elbe nicht sehr häufig. Oft bis 46 Centim. Länge.

Die Laichzeit fällt in die Frühlingsmonate.

VI. Familie. *Acanthopsides*, Schmerlen.

Der obere Mundrand bloss durch den Zwischenkiefer begränzt, Kopf bis zur Kiemenspalte mit einer weichen schuppenlosen Haut überzogen, Kiemenspalten eng, unter dem Auge auf dem Unteraugenöhlenknochen ein oder mehrere bewegliche Dornen, Augen klein, die beiden unteren Schlundknochen schwach bezahnt, Schwimmblase durch Einschnürung in zwei Theile getheilt, mit Luftgang.

Gattung. *Cobitis* Lin.

Körper langgestreckt, fast aalähnlich, klein beschuppt, Mund mit Bartfäden besetzt, Lippen wulstig, Kopf klein, Schlundzähne einreihig, zahlreich und spitz, Schwimmblase von einer Knochenkapsel umschlossen.

Die hier vorkommenden *Cobitis*-Arten besitzen die Eigenschaft, besonders dann, wenn das Wasser sauerstoffarm ist, atmosphärische Luft mit dem Munde zu verschlucken und sie, ihres Sauerstoffs beraubt und mit Kohlensäure beladen, durch den After wieder von sich zu geben, so dass also der Darm als ein accessorisches Athmungsorgan fungirt.

38. *Cobitis fossilis* Lin. Schlammpitzer.

10 Bartfäden um den kleinen, unterständigen Mund (4 an der Schnauze, 1 in jedem Mundwinkel, 4 an der Unterlippe), die kleinen Augen ziemlich hoch stehend, Augenstachel lang und in einer Hautfalte versteckt, 10—14 Schlundzähne, Körper sehr langgestreckt, walzenförmig, hinten etwas zusammengedrückt, schleimig, Rücken- und Schwanzflossen abgerundet.

Körper dunkelbraun, an beiden Seiten des Bauchs zwei gelbliche Längsstreifen von den Augen bis zum Anfang der Schwanzflosse, Bauch gelblich, Rücken und Schwanzflosse braunschwarzlich gefleckt, After- und Bauchflossen gelblich, Brustflossen grau angelaufen.

Bemerkenswerth ist *Cobitis fossilis*, insofern die Tunica muscularis des Magens aus quergestreiften Elementen gebildet ist, (Leydig, Lehrb. d. Histologie. S. 324.)

Hier auch Kurrpietsche, Quirre genannt.

Laichzeit April und Mai.

Besonders häufig in sumpfigen Gräben. Selten in der Elde, Stör, Havel, Warnow, dem Goldberger, Pinnower, Gustävel'schen, Dümmer'schen, Wozer See, Breitling, in der Ribnitzer Binnen-See.

39. *Cobitis barbatula* Lin. Schmerle.

Körper mässig gestreckt, vorne cylindrisch, hinten wenig zusammengedrückt, Schuppen sehr klein und zart. Mund unterständig, mit 6 ziemlich langen Bartfäden umgeben, von denen 4 kürzere in der Mitte der Oberlippe, 2 längere an den Mundwinkeln sich befinden, Augen hoch am Kopfe stehend, Augenstachel sehr kurz, unter der Haut versteckt, die Schlundknochen jederseits mit 8—10 spitzen Zähnen einreihig besetzt, Seitenlinie deutlich wahrnehmbar. Rücken olivengrün, Seiten gelblich, Bauch hellgrau, Rücken und Körperseiten braunschwarz unregelmässig marmorirt. Rücken- und Schwanzflosse grau, mehr oder weniger schwarz gefleckt, Brust- und Bauchflossen sowie Afterflosse blassgelb, jedoch Brustflossen oben etwas schwarz gefleckt.

Laichzeit Juni und Juli.

Hier auch Schmerling genannt.

Die Schmerle kommt hier nur in Bächen und Flüssen vor, häufig in dem kiesigen Bach bei Stargard.

40. *Cobitis taenia* Lin. Steinpitzger.

6 Bartfäden um den Mund (4 an der Oberlippe, 1 in jedem Mundwinkel), der zweitheilige, nach rückwärts gebogene Augenstachel jederseits aus einer Querspalte dicht unter dem Auge frei aufrechtbar, Körper gestreckt, schlüpfrig, fast aalähnlich, seitlich sehr zusammengedrückt, Maul unternständig, Augen hochstehend, nahe am schmalen Stirnrand, 8—10 spitze Schlundzähne, Schuppen sehr klein.

Grundfarbe blassgelb, Rücken und der oberhalb der Seitenlinie befindliche Theil des Körpers braun punctirt und gefleckt, unterhalb der Seitenlinie eine Reihe schwarzbrauner grosser Flecke hinter dem Kopf bis zum Schwanzende. Rücken- und Schwanzflosse grau marmorirt, die übrigen Flossen hell und schwarzgrau punctirt.

Hier auch Steinpicker, Steinquapp, Steinsauger genannt.

Laichzeit Juni und Juli.

Kommt in stehenden Gewässern, Bächen und Flüssen vor; nicht selten in der Elde, selten in der Havel, Warnow, im Specker, Pinnower, Gustävel'schen, Dümmer, Wozer See.

VII. Familie. Muraenoidei. Aale.

Körper langgestreckt, schlangenähnlich, ohne Bauchflossen, Mund oben bloss durch den Zwischenkiefer begrenzt, Oberkiefer verkümmert, Schultergürtel nicht mit dem Hinterhaupte in Verbindung und an der Wirbelsäule aufgehängt, Magen mit Blindsack, ohne Blinddärme, Schwindeblase einfach, die Sexualorgane ohne Ausführungsgang.

Gattung. *Anguilla* Thunberg.

Rücken- und Afterflosse verlängert, unmittelbar in die spitze Schwanzflosse übergehend, vor den Brustflossen sehr enge Kiemenspalten, Mund mit vielen kleinen dichtstehenden bürstenförmigen Zähnen besetzt, in der dicken

Haut kleine, zarte, sich nicht deckende Schuppen in zick-zackförmiger Lage.

41. *Anguilla vulgaris Flem.* Aal.

Körper cylindrisch, schlüpfrig, hinten seitlich zusammengedrückt, Kopf platt, Oberkinnlade kürzer als die untere, Maul bis zu den kleinen Augen gespalten und mit fleischigen Lippen, Nasenlöcher weit vor den Augen, Rückenflosse weit hinter den Brustflossen beginnend, Afterflosse etwas kürzer als Rückenflosse.

Körper oben dunkel olivengrün, ebenso auch die Rücken-, Schwanz- und Brustflossen, Bauch weisslich, ebenso auch Afterflosse.

Nach erlangter geschlechtlicher Reife wandern die Aale ins Meer, und legen dort wahrscheinlich ihre Eier ab. Aus dem Meere steigen die jungen Aale wieder in die Flüsse empor.

Häufig in der Elbe, Elde, Havel, Warnow, Mildenitz, im Schweriner, Plauer, Kummerower, Malchiner, Teterower, Dobbertiner, Wariner, Rögeler, Wozer, Golchen'schen, Gahlenbecker, Pinnower, Dassower, Güstrower (Insel-) See, in der Woblitz; sehr viel im Gustävel'schen; mittelmässig im Sternberger, Goldberger, Mirow'schen See, in der Nebel und Löcknitz, wenig in den übrigen Gewässern.

Aale von 4 Pf. werden im Dümmer See, bis 5 Pf. in der Mildenitz, von 8 Pf. im Pinnower, bis 9 Pf. im Specker See und im Kalpin gefangen.

B. Ordn. Ganoidei, Schmelzschorper.

Skelet knöchern oder knorpelig, Haut mit Knochenschildern oder emailartigen (Schmelz-) Schuppen besetzt, Kiemenblätter an ihrer Spitze frei, kammförmig, mit einfacher, von einem Kiemendeckel und einer Kiemenhaut bedeckten Kiemenspalte, Bauchflossen weit nach hinten stehend, im Aortenbulbus viele Klappen, Darm mit Spiralklappe, Schwimmblase einfach, mit Ausführungsgang.

Familie. *Acipenserini*, Störe.

Skelet knorpelig, Maul unterständig, Schnauze gestreckt und unbeweglich, Kiemenhaut ohne Strahlen, die Wirbelsäule sich bis zur Spitze des oberen längeren Lappens der Schwanzflosse fortsetzend.

Gattung. *Acipenser Lin.*

Leib gestreckt, mit 5 Längsreihen von Knochenschildern, Maul klein, quer und zahnlos, Kopf mit Knochenplatten vollständig gepanzert, an der Unterseite zwischen Maul und Schnauzenspitze querüber 4 Bartfäden, über dem Kiemendeckel jederseits ein Spritzloch.

42. *Acipenser Sturio Lin.* Stör.

Rückenschilder in der Mitte mit einer Spalte, Seitenschilder dicht an einander gereiht, Haut zwischen den Schildern mit Knochenkörnchen chagrinartig besetzt, Schnauze mässig lang, zugespitzt, dreieckig, Oberlippe schmal, Unterlippe wulstig, in der Mitte tief gekerbt. Rücken grau, Bauch heller, silberig, Schilder schmutzigweiss, Brust-, Rücken- und Schwanzflossen grau, Bauch- und Afterflossen schmutzigweiss.

Nicht sehr häufig in der Elbe (vom Mai bis August), sehr selten in der Dassower Binnen-See.

Laichzeit April und Mai.

C. Ordnung. *Cyclostomi*, Rundmäuler.

Skelet knorpelig, Kiemen festgewachsen, beutelförmig, sich nach aussen in seitlichen Löchern öffnend, ohne Deckelapparat, Saugmund kreis- oder halbkreisförmig, fleischig, ohne Kiefer, nur ein einziges Nasenloch, Leib langgestreckt, aalähnlich, ohne Brust- und Bauchflossen, Haut ohne Schuppen, Schwimmblase fehlt.

Familie. *Petromyzontidae*, Lampreten.

Sieben Kiemenlöcher jederseits am Halse, Nasenloch blind endigend, nur verticale Flossen vorhanden, die mit knorpeligen Strahlen versehen sind.

Gattung. *Petromyzon* Lin.

Saugmund rund, mit hornigen Zähnen nach innen, statt der Kiefer sind Knorpelplatten vorhanden, welche bräunliche Hornzähne tragen, zwei Rückenflossen, von denen die hintere in die Schwanzflosse übergeht, Darm gerade, mit einer Spiralklappe.

43. *Petromyzon marinus* Lin. Seelamprete.

Körper langgestreckt, Saugscheibe mit mehreren concentrischen Reihen kleinerer und grösserer Zähne besetzt, obere Zahnplatte mit 2 unmittelbar neben einander stehenden, untere mit 7—8 im Halbkreise stehenden Zähnen; auf der Zunge drei grössere Zähne. Die zweite Rückenflosse von der ersten durch einen unbedeutenden Zwischenraum getrennt. Rücken und Seiten auf weisslichem Grunde schwarzbraun oder dunkelolivengrün marnorirt, Bauch weiss.

Sie ist die grösste aller *Petromyzon*-Arten.

Hier auch Meerpricke genannt.

Sie kommt hier hin und wieder in der Elbe in den Monaten März, April und Mai vor.

Eins unserer Exemplare, das in der Elbe bei Dömitz gefangen wurde, ist 66 Centim. lang.

44. *Petromyzon fluvialis* Lin. Neunauge.

Körper ziemlich langgestreckt, die obere halbmondformige Zahnplatte mit zwei starken, spitzen, weit von einander getrennten Zähnen, die untere bogenförmige Zahnplatte mit 7 dicht nebeneinander stehenden Zähnen versehen, auf der Saugscheibe nur eine Reihe kreisförmig gestellter kleiner Zähne, die zweite Rückenflosse ist von der ersten ziemlich weit entfernt und in der Mitte stumpfwinkelig. Rücken blaugrün mit Stahlglanz, Seiten gelblich, unten silberglänzend, Flossen violett.

Laichzeit December, Januar, Februar.

Häufig in der Elbe während der Monate October bis Mai. Seltener in der Warnow, Havel, Stör, Müritz bei

Eldenburg, im Breitling bei Rostock, im Malchiner, Insel-See bei Güstrow, Mirow'schen See.

45. *Petromyzon Planeri* Bloch. Kleines Neunauge.

Körper der vorigen Art sehr ähnlich, bleibt aber viel kleiner; Zähne der beiden Zahnplatten stumpf, zweite Rückenflosse von der ersten gar nicht oder nur sehr wenig getrennt. Rücken stahlblau, Bauch silberglänzend, Flossen hell.

Nicht selten in der Elbe, Elde, Sude, bei Eldenburg am Ausfluss der Elde in den Kalpin, in der Havel, im Mühlenbach bei Neubuckow, in der Warnow bei Bützow. Im Stegelbach bei Doberan; in der Unterwarnow einzeln mit dem zahlreicheren *Petromyzon fluvialis*, in der Stör.

Bald nach der Laichzeit im April und Mai geht dieser Fisch zu Grunde.

Aus den Eiern des *Petromyzon Planeri* entwickelt sich die früher Querder (*Ammocoetes branchialis* Duméril) genannte und als besondere Fischspecies aufgeführte Larve, welche in diesem Jugendzustand bis zur vollkommenen Geschlechtsreife etwa drei Jahre verbleibt. Ihr zahnloser Mund ist von kleinen Bartfäden umgeben und mit einer grossen halbkreisförmigen Oberlippe versehen, beide Rückenflossen, After- und Schwanzflosse gehen in einander über, die Kiemenlöcher liegen in einer Längsfurche. Kopf ist klein, zugespitzt. Farbe schmutziggelb mit dunklem Längsstreif jederseits auf dem Rücken.

Die Larve hält sich gern im Schlamm unserer Flüsse und Bäche auf.

Die Erforschung dieser interessanten Metamorphose i. J. 1856 verdankt die Wissenschaft dem Dr. med. Aug. Müller in Berlin, später Professor der Anatomie zu Königsberg in Pr., welcher im Herbst 1875 zu Hopfgarten in Tyrol starb.

Die Feinde der Süsswasserfische Mecklenburgs.

Zahlreich sind die Feinde, welche unsere Fische, ihren Laich und ihre junge Brut gefährden. Nicht allein die verschiedenen Abtheilungen des Thierreichs, sondern auch das Pflanzenreich liefert sein Contingent hierzu. Von jenen gehören zur Klasse

I. der Säuge thiere: die Fischotter (*Lutra vulgaris*), der Nörz (*Putorius Lutreola*), die Wasserspitzmaus (*Crossopus fodiens*), die Wasserratte (*Arvicola amphibius*), der Tümmler (*Phocaena communis*). Letzterer in der Elbe.

II. der Vögel: der weisschwänzige Seeadler (*Haliaetus albicilla*), der Fluss-Fischadler (*Pandion Haliaetus*), die Rohrweihe (*Circus rufus*), der gemeine Eisvogel (*Alcedo isspida*), der graue Reiher, hier auch Fischreiher genannt (*Ardea cinerea*), die grosse Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), der weisse, der langschnäbige und der Gänse-Säger (*Mergus albellus, serrator und meganser*), die Möven, namentlich die Lachmöve (*Larus ridibundus*), die schwarze Wasser- und die gemeine See-Schwalbe (*Hydrochelidon nigra und Sterna hirundo*), der grosse und der kleine Haubentaucher (*Podiceps cristatus und minor*), die gemeine Stockente oder wilde Ente (*Anas boschas*).

III. der Amphibien: der essbare Frosch (*Rana esculenta*) und der kleine Wassersalamander (*Triton taeniatus*).

IV. der Fische: die Aalquappe, der Hecht, der Kaulkopf, der Rapfen, der Stichling, der Wels u. s. w.

V. der Insecten: die Schwimmkäfer sowie die Wasserläufer und ihre Larven, namentlich der gemeine Gelbsaum (*Dytiscus marginalis*), der gefurchte Tauchkäfer (*Acilius sulcatus*) und der pechschwarze Wasserkäfer (*Hydrophilus piceus*).

VI. der Crustaceen: der Flusskrebs (*Astacus fluviatilis*), welcher für Laich und junge Brut gefährlich ist, und die Karpfenlaus (*Argulus foliaceus*), welche als Schmarotzer auf Fischen lebt.

VII. der Würmer, welche theils in, theils auf Fischen schmarotzen: Eingeweidewürmer verschiedener Art und Ringelwürmer, besonders der gemeine Fischegel (*Piscicola geometra*).

Ferner sind aus dem Pflanzenreich für unsere Fische verderblich Pilze und Algen. Erstere, besonders die Saprolegnien, siedeln sich namentlich bei gefangen gehaltenen Fischen auf wunden Stellen und auf den Kiemen leicht an, bilden weisslich-graue Ueberzüge und verursachen schnelles Absterben der von ihnen befallenen Thiere. Letztere aus der Abtheilung der Nostocaceen u. a. führen durch ihr schnelles, massenhaftes Auftreten in unseren Gewässern, welche durch sie blau oder grün gefärbt erscheinen, den Untergang der Fische herbei.

Anhang I.

Ueber das Vorkommen der Tinca aurata (Goldschleihe) in Mecklenburg.

Seit längerer Zeit mit Erforschung der in den Mecklenburgischen Gewässern vorkommenden Fische beschäftigt, unterliess ich nicht, ältere ichthyologische Werke durchzusehen, die für meine Zwecke manches Interessante boten.

Angeregt durch eine Stelle in Conrad Gesner's Historiae animalum liber IV qui est de piscium et aquatilium natura. Editio secunda. Francofurti 1604, pag. 318, welche wörtlich lautet: „Goldame dictus Germanice piscis ab auro (aureo forte colore) similis est prasinorum nondum adulto, quod ad formam, sapore enim plurimum differt. hyeme capitur sub glacie in lacu Suerensi. Est et Goldammer passeris avis genus, a colore dictum. Non dissimilis etiam apud Anglos prasino est, latior tamen (ut audio) et colore tincae, quem Doree vocitant, alii Dare, alii Dorry scribunt, aliqui duroy, vocabulo Gallico, quod regium significat. piscem enim lau-tissimum ajunt“ wurde ich im höchsten Grade begierig, zu erfahren, ob von dem bei C. Gesner unter dem Namen Goldame aufgeführten Fisch gegenwärtig noch Nachkommen im Schweriner See existiren. Ich forderte daher die hiesigen Fischer, welche über den genannten Fisch keine Auskunft zu geben vermochten, auf, ihre besondere Aufmerksamkeit auf solche Fische zu richten, welche sich

durch gelbes oder goldgelbes Aussehen markiren, sie zu fangen und mir zu bringen. Sehr erfreut war ich, als ich vom Fischer Herrn Benthin am 14. Juni 1879 zwei gelbgefärbte Cyprinoiden erhielt, welche im Schweriner See in der Nähe des Kalkwerders früh Morgens gefangen waren.

Bei der sofort angestellten Untersuchung wurden sie als *Tinca vulgaris* Cuv. var. *aurata* bestimmt. Das kleinere 27 Centim. lange, 280 Gramm schwere weibliche¹⁾ Exemplar war citronengelb, das grössere 28 Centim. lange, 320 Gramm wiegende männliche schön orangegelb gefärbt. Bei beiden zeigte die Iris eine orangegelbe Färbung, beide waren vorzugsweise oberhalb der Seitenlinie und insbesondere am Rücken entlang schwarz gefleckt, während unterhalb der letzteren die schwarzen Flecke in geringerem Masse auftraten. Bemerkenswerth erschienen bei beiden Fischen die Flossen, welche ein hellgraues bis schiefergraues gestreiftes, fast marmorirtes Aussehen hatten, während hin und wieder die schwachgelbe Färbung durchschimmerte.

Von dieser überaus schönen männlichen Goldschleife besitze ich eine gute colorirte Abbildung in natürlicher Grösse, die der hiesige Porträtmaler Herr Kentzler angefertigt hat.

Vergleicht man meine Exemplare mit dem bei M. E. Bloch²⁾ abgebildeten, so fällt bei den letzteren vor allem das geringe, ja spärliche Vorhandensein der schwarzen Flecke, besonders am Kopf und Rücken auf, ferner die gelbliche Färbung aller Flossen, in welchen sich nur wenig schwarze Flecken vorfinden.

Auch diejenigen Exemplare der Goldschleife, welche ich auf der internationalen Fischerei-Ausstellung zu Berlin

¹⁾ Die Diagnose des Geschlechts hat später an den Spiritus-präparaten Herr Geheimer Medicinalrath Dr. Mettenheimer hieselbst mit dankenswerther Bereitwilligkeit festgestellt.

²⁾ Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Berlin 1783. Band I. Tafel 15.

Ende April 1880 sah, und welche aus der Fischzuchtanstalt des Herrn R. Eckardt zu Lübbinchen bei Guben u. A. stammten, waren nicht so intensiv gefärbt, wie die meinigen.

Nicht ohne Grund dürfen wir daher annehmen, dass der Gesner'sche Fisch Goldame des Schweriner See's die *Tinca aurata* gewesen sei, dessen damals üblicher Name, da diese Varietät später vielleicht seltener geworden, im Laufe der Zeit in Vergessenheit gerathen ist, während sich doch gerade von den Fischen noch so viele alte Namen bis auf den heutigen Tag erhalten haben.

Wie die hiesigen Fischer mir versichern, wird die Goldschleihe im Schweriner See hin und wieder gefangen, jedoch stets in Reusen (Körben), nie mit Zugnetzen. Auch im Sommer 1878 ward im Burgsee, der mit dem Schweriner See zusammenhängt, ein etwa 1 Fuss langes Exemplar gefangen, das — wie ich nachträglich erfahren habe — in den Besitz des Herrn Ingenieur Brüssow hieselbst gelangt ist.

Schon zu Gesner's Zeiten scheint das Vorkommen der Goldame des Schweriner See's nicht sehr bekannt gewesen zu sein. Sein Zeitgenosse Simon Pauli (gest. am 17. Juli 1591 als Superintendent des Rostock'schen Kreises) rühmt in der von ihm als Student zu Rostock i. J. 1555 gehaltenen Lobrede¹⁾ auf seine Vaterstadt Schwerin zwar den grossen Reichthum des Schweriner See's an Fischen und führt auch 24 in demselben befindliche Fischspecies auf, wobei er eine sehr fassliche Diagnose der Maränen²⁾ giebt; aber jene überaus schöne, durch ihre Farbenpracht sehr in die Augen fallende Varietät der *Tinca vulgaris* erwähnt er mit keiner Silbe.

Auch in den Arbeiten von Siemsse n und E. Boll finden wir die Goldschleihe nicht verzeichnet.

¹⁾ B. Hederich's Schwerinschen Chronica, Rostock 1598 voraufgedruckt. D. Chrytraei orationes. Hanoviae 1614. S. 560.

²⁾ „Einem Hering nicht ungleich, doch etwas kleiner, mit silberfarben Flumen und von hartem kurzen Fleisch.“

Wir haben es nicht unterlassen können, über das Vorkommen der *Tinca aurata* in den anderen Gewässern Mecklenburgs umfassende Nachforschungen anzustellen, sind jedoch zu dem Resultate gelangt, dass dieselbe hier zu Lande bis jetzt sich nur im Schweriner See findet.

Aelttere und neuere Ichthyologen stimmen darin über ein, dass das Verbreitungsgebiet der Goldschleie nur ein kleines ist. Bloch¹⁾ giebt an, dass sie nur in Schlesien und Böhmen angetroffen werde. C. Th. E. v. Siebold²⁾ traf die Goldschleie als Cultur- und Schmuckfisch in Oberschlesien, aber noch niemals auf dem ausserordentlich reich und mannigfach ausgestatteten Münchener Fischmarkt an. Nach Heckel³⁾ soll sie in den stehenden Gewässern der Salzach vorkommen, was indess v. Siebold bezweifelt. Nach den neuesten Erhebungen, die das Bureau des deutschen Fischerei-Vereins über die Verbreitung der Fische in Deutschland etc. anstellen liess und die im Auftrage jenes Vereins L. Wittmack unter dem Titel „Beiträge zur Fischerei-Statistik des Deutschen Reichs sowie eines Theiles von Oesterreichisch-Ungarn und der Schweiz, Berlin 1875“ (pag. 47) publicirt hat, findet sich die Goldschleie, die bisher nur in Böhmen und Schlesien beobachtet wurde, nach den eingegangenen Listen auch bei Iwno, Kreis Schroda, Posen.

Ob die Goldschleie schon im jugendlichen Zustande die gelbe Färbung hat oder diese erst in einem gewissen Alter event. in der Laichzeit annimmt, ist bis jetzt, so viel uns bekannt, nicht sicher festgestellt. Beachtenswerth ist jedenfalls die bei Wittmack a. a. O. S. 47 verzeichnete Mittheilung des Herrn Schiemang in Bunzlau am Bober, in welchem die Goldschleie einheimisch, jedoch selten ist, nach welcher die Jungen die goldgelbe Farbe

¹⁾ a. a. O. S. 114 f.

²⁾ Die Süsswasserfische von Mitteleuropa. Leipzig 1863. S. 107.

³⁾ Fische der Salzach etc., in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins. Bd. 4. Wien 1854. S. 189.

noch nicht zeigen. Auch dürften die Aussagen der hiesigen Fischer nicht ohne Interesse sein, denen zufolge im Schweriner See stets nur grössere Exemplare, aber niemals ganz kleine Individuen dieser Varietät gesehen und gefangen, dagegen ganz kleine Exemplare der *Tinca vulgaris* sehr oft angetroffen wurden.

Eine endgültige Entscheidung hierüber sowie über die Frage, ob die Goldschleife auch von nicht so gefärbten Aeltern erzeugt werde, können wohl nur diejenigen treffen, welche Gelegenheit haben, die *Tinca vulgaris* und ihre Varietät abgesondert in Aquarien, kleinen Teichen u. s. w. vom frühesten Alter an zu beobachten.

Wie bereits oben (Seite 52) bemerkt, war von meinen beiden Exemplaren der *Tinca aurata* das citronengelbe weiblich, das schön orangegelbe männlich. Ausserdem nahmen bei dem ersten die mit Eiern stark angefüllten Eierstöcke einen sehr grossen Raum in der Bauchhöhle ein, während Herr Geh. Medicinalrath Dr. Mettenheimer bei dem Männchen in den stark vergrösserten Hoden bei der später angestellten mikroskopischen Untersuchung eine körnige Substanz fand, die derselbe für zersetzen Samen hielt. Da nun die *Tinca vulgaris* hier zu Lande im Monat Juni laicht und die Geschlechtsorgane unserer beiden am 14. Juni 1879 gefangenen Exemplare der *Tinca aurata* in einem solchen Zustande angetroffen wurden, wie er sich während der Begattungszeit manifestirt, so dürfte die Frage an uns herantreten, ob die männliche Goldschleife die schöne orangengelbe Färbung, wenn sie dieselbe nicht von Hause aus besitzt, nicht zur Laichzeit erhält, wie eine solche Farbenveränderung zu jener Zeit beim männlichen Bitterling (*Rhodeus amarus*) und anderen Fischen beobachtet wird.

Anhang II.

Ein Albino von *Carassius vulgaris* Nils. (Karausche.)

Totaler oder partieller Albinismus ist bei Vögeln mehrfach beobachtet, und nicht selten sind weisse Sperlinge, Krähen, Staare, Kanarienvögel, Fasanen, Pfaue, Hänflinge, Kukuke, Schwalben u. s. w. Auch in der Klasse der Säugethiere kommt dieser Zustand vor, und weisse Kaninchen und Mäuse hat gewiss jeder schon gesehen. Ferner giebt es weisse Hirsche, Gemsen, Marder, Wiesel, Hermeline, Ratten, Maulwürfe, Fledermäuse u. s. w. Weniger bekannt dürfte der Albinismus bei den Fischen sein. Nachfolgende Mittheilung möge einen kleinen Beitrag für die Casuistik desselben bilden.¹⁾

Am 24. Juni 1880 erhielt ich vom hiesigen Fischer Herrn Benthin, den ich vor längerer Zeit ersucht hatte, seltene oder ihm unbekannte Fische mir zu bringen, einen von ihm bis dahin noch nicht gesehenen Fisch, den er im Schweriner See nahe beim Grossherzoglichen Schlosse in einer Reuse gefangen hatte. Nach der oberflächlichen Inspection gehörte er zu den Cyprinoiden. Der endständige, enge, von Bartfäden nicht umgebene, mit schmächtigen Lippen versehene Mund, die lange Basis der Rückenflosse und die kurze der Afterflosse, der starke rückwärts fein

¹⁾ Cf. Arch. d. Ver. d. Fr. d. Naturgesch. i. Mecklbg. XXXII, pag. 122, wo Herr Raettig über einen in der Wismarschen Bucht gefangenen Aal-Albino berichtet.

gesägte Knochenstrahl zu Anfang dieser beiden Flossen, die nur schwach ausgeschnittene Schwanzflosse, endlich die einreihig jederseits zu 4 gestellten Schlundzähne, von denen die drei hintersten spatelförmig, mit flacher, einfach gefurchter Krone erschienen, sicherten die Diagnose: *Carassius vulgaris* Nils. Der ganze Körper dieses 20 cm langen weiblichen Cyprinoiden war weiss, mit weissem Perlmuttenglanz, nur zeigten sich röthliche Flecken und gebogene Linien an beiden Mundwinkeln, am Kinn, auf den Kiemendeckeln und dicht über der Schnauze. Sodann fand sich ein 1 cm grosser rundlicher rosafarbener Fleck zwischen den Brustflossen. Sämmtliche Flossen waren hellroth angehaucht. Ausserdem hatte die Schwanzflosse an ihrer Insertion einen 1 cm breiten und 2 cm langen rothen Querstreifen. Die Iris der kleinen Augen war silberglänzend und schwarz pigmentirt.

Bevor ich das Exemplar in Spiritus setzte, hatten die Herren Collegen Geh. Medicinalrath Dr. Mettenheimer und Geh. Sanitätsrath Dr. Brückner die Güte, dasselbe in Augenschein zu nehmen.

Systematische Uebersicht.

	Seite.
A. Ord. Teleoste, Knochenfische.	11.
a. Unterordn. Acanthopteri, Stachelflosser.	11.
I. Familie. Percoidei, Barsche.	11.
1. Gatt. <i>Perca</i> L.	11.
<i>P. fluviatilis</i> L., Barsch.	11.
2. Gatt. <i>Lucioperca</i> Cuv.	12.
<i>L. Sandra</i> Cuv., Sander.	12.
3. Gatt. <i>Acerina</i> Cuv.	13.
<i>Ac. cernua</i> L., Kaulbarsch.	13.
II. Fam. Seleroparei, Panzerwangen.	13.
1. Gatt. <i>Cottus</i> Art.	13.
<i>C. Gobio</i> L., Kaulkopf.	13.
III. Fam. Gasterosteidei, Stichlinge.	14.
1. Gatt. <i>Gasterosteus</i> L.	14.
<i>G. aculeatus</i> L., Stichling.	14.
var. <i>trachurus</i> Cuv.	14.
" <i>leiuurus</i> od. <i>gymnurus</i> Cuv.	14.
<i>G. pungitius</i> L., Seestichling.	15.
b. Unterordn. Anacanthini, Weichflosser.	15.
I. Fam. Gadoidei, Schellfische.	15.
1. Gatt. <i>Lota</i> Cuv.	15.
<i>L. vulgaris</i> Cuv.; Quappe.	15.
II. Fam. Pleuronectae, Schollen.	16.
1. Gatt. <i>Platessa</i> Cuv.	16.
<i>Pl. Flesus</i> L., Flunder.	16.
c. Unterordn. Physostomi.	16.
I. Fam. Siluroidei, Welse.	17.
1. Gatt. <i>Silurus</i> L.	17.
<i>G. Glanis</i> L., Wels.	17.
II. Fam. Cyprinoidei, Karpfen.	17.
1. Gatt. <i>Cyprinus</i> L.	18.
<i>C. Carpio</i> L., Karpfen.	18.
Bastard: <i>Carpio Kollarii</i> Heck.	19.

	Seite.
2. Gatt. <i>Carassius</i> Nils.	19.
<i>C. vulgaris</i> Nils., Karausche.	19.
3. Gatt. <i>Tinca</i> Cuv.	20.
<i>T. vulgaris</i> Cuv., Schleife.	20.
var. <i>T. aurata</i> , Goldschleife.	21. 51.
4. Gatt. <i>Barbus</i> Cuv.	21.
<i>B. fluviatilis</i> Ag., Barbe.	21.
5. Gatt. <i>Gobio</i> Cuv.	22.
<i>G. fluviatilis</i> Cuv., Gründling.	22.
6. Gatt. <i>Rhodeus</i> Agass.	22.
<i>Rh. amarus</i> Bloch, Bitterling.	22.
7. Gatt. <i>Abramis</i> Cuv.	23.
Ab. <i>Brama</i> L., Brachsen, Blei.	23.
Ab. <i>Vimba</i> L., Zärthe.	24.
Ab. <i>Ballerus</i> L., Zope.	25.
8. Gatt. <i>Blicca</i> Heck.	25.
Bl. <i>Björkna</i> L., Güster.	25.
9. Gatt. <i>Alburnus</i> Rond.	26.
Al. <i>lucidus</i> Heck., Uckelei.	26.
10. Gatt. <i>Aspius</i> Agass.	27.
Asp. <i>rapax</i> Ag., Rapfen.	27.
11. Gatt. <i>Idus</i> Heck.	28.
Id. <i>melanotus</i> Heck., Aland.	28.
12. Gatt. <i>Scardinius</i> Bonap.	29.
Sc. <i>erythrophthalmus</i> L., Rothauge.	29.
13. Gatt. <i>Leuciscus</i> Rond.	29.
L. <i>rutilus</i> L., Plötze.	30.
14. Gatt. <i>Squalius</i> Bonap.	30.
Sq. <i>Cephalus</i> L., Döbel.	30.
Sq. <i>Leuciscus</i> L., Häsling.	31.
15. Gatt. <i>Phoxinus</i> Agass.	31.
Ph. <i>laevis</i> Ag., Elritze.	31.
16. Gatt. <i>Chondrostoma</i> Agass.	32.
Ch. <i>Nasus</i> L., Nase.	32.
III. Fam. Salmonidei, Lachse.	32.
1. Gatt. <i>Coregonus</i> Art.	33.
C. <i>oxyrhynchus</i> L., Schnäpel.	33.
C. <i>Maraena</i> Bloch, Grosse Maraene.	33.
C. <i>Albula</i> L., Kleine Maraene.	34.
2. Gatt. <i>Osmerus</i> Art.	34.
Os. <i>Eperlanus</i> L., Stint.	35.
3. Gatt. <i>Trutta</i> Nils.	35.
Tr. <i>Salar</i> L., Lachs.	36.

	Seite.
Tr. Trutta L., Lachsforelle.	39.
Tr. Fario L., Forelle.	39.
IV. Fam. Esocini, Hechte.	40.
1. Gatt. Esox L.	40.
Es. lucius L., Hecht.	40.
V. Fam. Clupeoidei, Häringe.	41.
1. Gatt. Alosa Cuv.	41.
Al. vulgaris Cuv., Maifisch.	41.
VI. Fam. Acanthopsides, Schmerlen.	42.
1. Gatt. Cobitis L.	42
C. fossilis L., Schlammpitzger.	42.
C. barbatula L., Schmerle.	43.
C. taenia L., Steinpitzger.	44.
VII. Familie. Muraenoidei, Aale.	44.
1. Gatt. Anguilla Thunb.	44.
Ang. vulgaris Flem., Aal.	45.
B. Ordn. Ganoidei, Schmelzschupper.	45.
I. Fam. Acipenserini, Störe.	46.
1. Gatt. Acipenser L.	46.
Ac. Sturio L., Stör.	46.
C. Ordn. Cyclostomi, Rundmäuler.	46.
I. Fam. Petromyzontidae, Lampreten.	46.
1. Gatt. Petromyzon L.	47.
P. marinus L., Seelamprete.	47.
P. fluviatilis L., Neunauge.	47.
P. Planeri Bloch, Kleines Neunauge.	48.

Register

der
lateinischen Namen.

	Seite.		Seite.
A bramis.	18. 23.	Cobitis.	42.
Ab. Ballerus.	25.	C. barbatula.	43.
Ab. Brama.	23.	C. fossilis.	42.
Ab. Vimba.	24.	C. taenia.	44.
Acanthopsides.	42.	Coregonus.	33.
Acanthopteri.	11.	C. Albula.	34.
Acerina.	13.	C. Maraena.	33.
Ac. cernua.	13.	C. oxyrrhynchus.	33.
Acipenser.	46.	Cottus.	13.
Ac. Sturio.	46.	C. gobio.	13.
Acipenserini.	46.	Cyclostomi.	46.
Alburnus.	18. 26.	Cyprinoidei.	17.
Alb. lucidus.	26.	Cyprinus.	18.
Alosa.	41.	C. Carpio.	18.
Al. vulgaris.	41.	E socini.	40.
Ammocoetes branchialis.	48.	Esox.	40.
Anacanthini.	15.	Es. lucius.	40.
Anguilla.	44.	G adoidei.	15.
Ang. vulgaris.	45.	Ganoidei.	45.
Aspius.	18. 27.	Gasterosteidei.	14.
Asp. rapax.	27.	Gasterosteus.	14.
B arbus.	18. 21.	G. aculeatus.	14.
B. fluviatilis.	21.	G. gymnurus.	14.
Blicca.	18. 25.	G. leius.	14.
Bl. Björkna.	25.	G. pungitius.	15.
C arassius.	18. 19.	G. trachurus.	14.
C. vulgaris.	19.	Gobio.	18. 22.
Carpio Kollarii.	19.	G. fluviatilis.	22.
Chondrostoma.	18. 32.	I lus.	18. 28.
Ch. Nasus.	32.	I. melanotus.	28.
Clupeoidei.	41.		

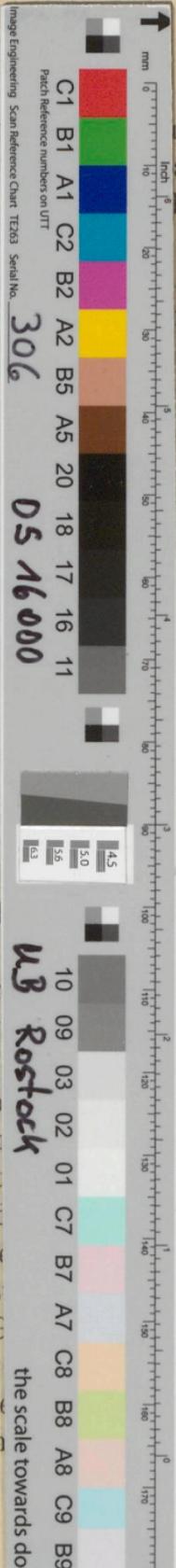
	Seite.		Seite.
L euiscus.	18. 29.	Platessa Flesus.	16.
L. rutilus.	30.	Pleuronectae.	16.
Lophobranchier.	11.		
L ota.	15.	R hodeus.	18. 22.
L. vulgaris.	15.	Rh. amarus.	22.
Lucioperca.	12.		
L. Sandra.	12.	S almonidei.	32.
M uraenoidei.	44.	Scardinius.	18. 29.
O smerus.	34.	Scleroparei.	13.
Os. Eperlanus	35.	Siluroidei.	17.
		Silurus.	17.
P erca.	11.	S. Glanis.	17.
P. fluviatilis.	11.	Squalius.	18. 30.
Percoidei.	11.	Sq. Cephalus.	30.
Petromyzon.	47.	Sq. leuciscus.	31.
P. fluviatilis.	47.	T eleoste.	11.
P. marinus.	47.	Tinca.	18. 20.
P. Planeri.	48.	T. aurata.	21. 51.
Petromyzontidae.	46.	T. vulgaris.	20.
Phoxinus.	18. 31.	Trutta.	35.
Ph. laevis.	31.	Tr. Fario.	39.
Physostomi.	16.	Tr. Salar.	36.
Platessa.	16.	Tr. Trutta.	39.

Register

der
deutschen Namen.

	Seite.		Seite.
A al.	45.	Grosse Maräne.	33.
Aale.	44.	Gründling.	22.
Aalquappe.	15.	Güste Karpfen.	18.
Aländer.	28.	Güster.	25.
Aland.	28.		
Albino v. Carassius vulgaris.	56.		
B arbe.	21.	H äfke.	26.
Barsch.	11.	Häring.	41.
Barsche.	11.	Häsling.	31.
Berber.	21.	Hecht.	40.
Bitterling.	22.	Hechte.	40.
Blei.	23.	Höft.	26.
Blikke.	26.	Höpper.	26.
Brachsen.	23.		
Brassenplieten.	24.	K arausche.	19.
Breitfisch.	26.	Karpfen.	17. 18.
Büschenkiemer.	11.	Karpfen-Karausche.	19.
Bütt, graag.	16.	Kaulbarsch.	13.
D öbel.	30.	Kaulkopf.	13.
Dölling.	12.	Kleine Maräne.	34.
E llerstint.	32.	Kleines Neunauge.	48.
Ellwieting.	32.	Knochenfische.	11.
Elritze.	31.	Kuhlbars.	13.
F lunder.	16.	Kurrpietsche.	43.
Forelle.	39.		
G oldame.	51.	L achs.	36.
Goldschleihe.	21. 51.	Lachse.	32.
Graag Bütt.	16.	Lachsforelle.	39.
Grasshecht.	40.	Lampreten.	46.
Graubars.	11.	Lass.	36.
		Lassföhren.	28.
		M aifisch.	41.
		Maräne, grosse.	33.
		Maräne, kleine.	34.

	Seite.		Seite.
Marän, taag.	34.	Schmerling.	43.
Meerpricke.	47.	Schmerlen.	42.
Muräne.	34.	Schnäpel.	33.
		Schollen.	16.
Nase.	25. 32.	Schwope.	25.
Neunauge.	47.	Seelamprete.	47.
Neunauge, kleines.	48.	Seestichling.	15.
		Snîrer.	27.
P anzerwangen.	13.	Spiegelkarpfen.	18.
Perlbrassen.	24.	Stachelflosser.	11.
Plieten.	24. 26.	Steinforelle.	40.
Plötze.	30.	Steinpicker.	44.
Putthöft.	26.	Steinpitzger.	44.
		Steinquapp.	44.
Q uappe.	15.	Steinquappe.	13.
Querder.	48.	Steinsauger.	44.
Quirre.	43.	Stichling.	14.
		Stichlinge.	14.
R ab.	28.	Stint.	35.
Rapen.	28.	Stör.	46.
Rapfen.	27.	Störe.	46.
Roddow.	29.		
Rohrkarpfen.	28.	U ckelei.	26.
Rothauge.	29.		
Rothpliet.	26.	W eichflosser.	15.
Rottoog.	29.	Wels.	17.
Rundmäuler.	46.	Welse.	17.
		Wieting.	27.
S ander.	12.	Wiken.	27.
Sannat.	12.	Wils.	17.
Sannerbars.	12.		
Schellfische.	15.	Z ärthe.	24.
Schlammvizger.	42.	Zander.	12.
Schleihe.	20.	Zannat.	12.
Schmelzschorper.	45.	Zannerbars.	12.
Schmerle.	43.	Zope.	25.



Flecken, Se
Flecken, w
gelblich, R

Laichze

Hier a

Nicht
der Nähe
(beim Ster
der Nebel k
lich häufig
einzel im

Hinter
rand vom
spalte weit
keine Blind
fach.

Körper
gespalten, l
Unterkiefer
weit nach l

Körper
Schnauze st
Mund mit
Seiten gelb
oder Bänder
gelb, die u
Flecken und

Laichze
Hier a
hier auch G

Häufig
Selten in d
in der Ribn

ch weissgelblich, mit hellrothen
aun eingefasst sind, Flossen weiss-
chwärzlichroth gefleckt.

und Anfangs December.

le genannt.

der Mildenitz (hauptsächlich in
s Rothen), im Sternberger See
, wo die Mildenitz eintritt), in
Kuchelmiss, in der Sude. Ziem-
e (von Pamprin bis Vitow). Ver-
e.

Esocini, Hechte.

sse keine Fettflosse, oberer Mund-
und Oberkiefer gebildet, Kiemen-
reichend, Magen ohne Blindsack,
en festsitzend, Schwimmblase ein-

Esox Lin.

, Kopf niedergedrückt, Mund weit
vielen Zähnen besetzt, auf dem
kegelförmige Zähne, Rückenflosse
terflosse gegenüberstehend.

Lucius Lin. Hecht.

, Unterkiefer weit vorstehend,
rückt, ähnlich dem Entenschnabel,
n besetzt. Rücken schwärzlich,
wärzlichen oder grünen Flecken
s, dunkel punctirt, Flossen roth-
ossen meist noch mit schwarzen
ehen.

uar bis Anfang April, selten Mai.
annt. Junge Hechte nennt man

sten unserer Flüsse und Seen.
el, Maurin, im Wozer See und
See.