



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Westfalens Tierleben in Wort und Bild

Die Reptilien, Amphibien und Fische

Landois, Hermann

1892

5. Familie. Schmerlen, Acanthopsides.

urn:nbn:de:hbz:466:1-35214

5. Familie. Schmerlen, Acanthopsides.

Der Schlamm pitscher, *Cobitis fossilis* L.

[R 3/5—6, Br 1/10, B 1—2/5—6, A 3/5—6, S 16.]

Tafel XVII oben und Abb. 43.

Die Familie der Schmerlen ist von den anderen Familien der Ordnung der Edelfische durch eine Reihe anatomischer Merkmale so gut charakterisiert, daß ihre Selbständigkeit wohl begründet erscheint. Der Rand der oberen Kinnlade wird von dem Zwischenkieferknochen allein gebildet. Der Knochen des unteren Teiles der Augenhöhle, der Suborbitalknochen, trägt eine oder zwei bewegliche Dörnchen. Die beiden unteren Schlundknochen sind mit kleinen schwachen Zähnen besetzt und die Schwimmblase ist, wenn sie überhaupt vorhanden, in eine linke und rechte Hälfte geteilt. Allein zur Erkennung der Familie bedarf es dieser Merkmale nicht, denn einige sehr auffällige äußere Kennzeichen genügen hierzu vollkommen. Die Schmerlen zeichnen sich nämlich zunächst durch einen aalartig gestreckten und beweglichen Leib mit kleinem Kopfe aus, der um den Mund mit 6 bis 10 Barteln (Bartfäden) besetzt ist. Ihre Schuppen sind klein und in der Haut verborgen.

Die Gattung *Cobitis* trägt diese Familienmerkmale deutlich zur Schau. Außerdem zeigt sie bis zum Grunde der Brustflossen gespaltene Kiemenöffnungen, eigentümlich gebaute Schlundknochen, deren nach unten gerichtete Fortsätze eine Reihe zahlreicher spitzer Zähnen tragen. Auch ist die Schwimmblase von einer Knochenkapsel umschlossen, welche mit dem ersten Rückenwirbel im Zusammenhang steht. Der Schlamm pitscher selbst hat von allen drei hiesigen Arten den gestrecktesten Leib (vergl. Taf. XVII oben u. Abb. 43). Derselbe ist vorn mehr walzig, hinten seitlich zusammengedrückt. Das kleine, etwas unterständige und sehr bewegliche Maul besitzt sehr wulstige Lippen und ist mit 10 Bartfäden besetzt. Die Oberlippe trägt zunächst vier fast gleichweit von einander entfernte, ziemlich lange Bartfäden und geht jederseits am Mundwinkel in einen noch längeren über; die Unterlippe hingegen ist jederseits mit zwei kürzeren Fädchen versehen. Der lange Augensichel ist in einer Hautfurche verborgen und kann, weil diese Furche dicht unter dem kleinen, sehr hochstehenden Auge sich befindet, leicht übersehen werden. Die kleinen, rundlichen Schuppen greifen dachziegelartig übereinander, sind aber äußerlich nicht sichtbar. Die Zahl der Schlundzähne beträgt 12 bis 14. Alle Flossen sind im Verhältnis zur Körpergröße, welche bis zu 30 cm Länge erreicht, nur kurz und schmal entwickelt und zeigen sämtlich, mit Einschluß der Schwanzflosse, abgerundete Ränder.



Taf. VII

Schlammptitzger, *Cobitis fossilis* L.
 Hartgründel u. Hartgründel, *Cobitis barbata* u. *laenia*.

Taf. VII u. VIII

Der Schlamm pitscher.

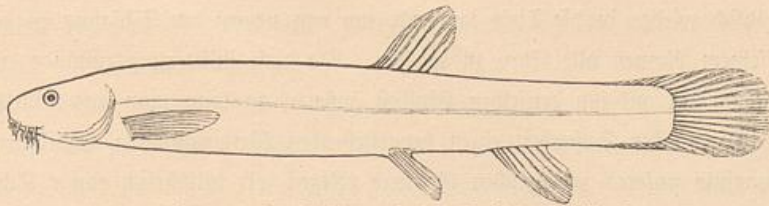


Abb. 43. Der Schlamm pitscher, *Cobitis fossilis* L.

Die Grundfarbe des Schlamm pitschers ist auf dem Rücken und an den Seiten von Kopf und Leib lebergelb. Die Unterseite ist heller, oft orangegelb gefärbt. Am Kopf, auf den Kiemendeckeln, sowie auf Rücken und Körperseiten treten zahlreiche schwarzbraune Flecken auf, welche oft durch Verschmelzung eine Marmorierung oder Bindenbildung von ziemlicher Breite hervorrufen. Ober- und unterhalb dieser bis zum Schwanzende verlaufenden Binde zieht sich häufig noch ein schmaler, aus der dunklen Punktierung hervorgegangener Längstreifen hin. Dazu kommen auf der Bauchseite, oft mehr oft weniger dicht gestellt, schwarzbraune Flecken zur Ausbildung, und eine große Zahl solcher hält auch stets Rücken und Schwanzflosse besetzt, während die unteren Flossen nur zuweilen runde Flecken zeigen.

Während seine Artgenossen, welche wir später besprechen werden, den Boden fließender, geröllreicher Gewässer lieben, zieht unser Schlamm pitscher stehende Wasser mit schlammreichem Untergrunde vor und findet sich nur dann in den Flüssen, wenn diese durch Stauungen der Mühlenwerke Teichwasser und einen ihm zusagenden Boden besitzen. Hier lebt er stets am Grunde, eingewühlt im Moraste, entweder nach Nahrung suchend, oder der trägen Ruhe ergeben. Letztere pflegt zur Winterzeit in einen schlafartigen Zustand überzugehen, aber auch im Sommer, wenn sein Wohnstümpel austrocknet, verkriecht er sich in die tieferen Schlammfichten und soll hier längere Zeit lebend ausdauern können, wenn nur der ihn umgebende Schlamm einen gewissen Feuchtigkeitsgrad behält. Sobald sich aber der Teich oder Graben wieder mit Regenwasser füllt, wird auch er wieder munter, kommt aus seinem Schlamm bette hervor und setzt sein früheres Leben in der gewohnten Weise wieder fort. Seine eigentümliche Ruhe verläßt den Schlamm pitscher nur, wenn Sturm und Ungewitter heraufziehen, ja selbst bevorstehendes Regenwetter kann ihn schon aus seinem lethargischen Zustande wecken. Alsdann wird er unruhig, rastlos bewegt er sich bald am Boden auf und ab, mit seinem langgestreckten Leibe fortwährend den Morast und Sand peitschend, bis die ganze Wassermasse von den aufgewühlten Schlammtheilchen trübe geworden. Dann erhebt er sich in die höheren Regionen des Wassers, fieberhaft erregt schlängelt er sich auf und nieder, nun längs der Oberfläche herfahrend,

dann plötzlich wieder in die Tiefe tauchend, um von neuem den Schlamm zu peitschen und so seinem Namen alle Ehre zu machen. Da diese Witterungszustände auch im Zimmeraquarium auf ihn denselben Einfluß äußern, so kann man aus seinem Verhalten mit ziemlicher Sicherheit einen bevorstehenden Wetterumschlag entnehmen. In dem Aquarium unseres zoologischen Gartens pflegen wir alljährlich einige Schlamm-
pitscher lebend zu halten. In den geräumigen Gelassen scheinen sie sich sehr wohl zu fühlen, denn bei ihrem trägen Leben gebrauchen sie keine großen Räume. So sieht man denn auch die eingesezten Fische nach kurzer Zeit wohllich eingerichtet; nachdem sie sich oberflächlich mit ihrem neuen Aufenthaltsorte bekannt gemacht und ihn offenbar für gut befunden haben, graben sie sich in den lockeren Kiesboden ein, um hier still und ruhig die Dunkelheit abzuwarten. Sobald es Nacht geworden, kriechen sie jedoch aus ihrem Ruhelager hervor und nun beginnt ein munteres Umher-
schwimmen und Aufsuchen der Nahrung. Nähert man sich alsdann mit einem Lichte dem Behälter, so kann man die Tiere in ihren Schwimmkünsten beobachten; wie sie sich aalartig schlängelnd auf und nieder bewegen, bald durch das Gekräut winden, bald am Boden vorsichtig hintasteten, wobei es den Anschein gewinnt, als bedienten sie sich ihrer zahlreichen Bartfäden als Fühl- oder Tastorgane. Diese Beobachtungen, welche Westhoff zu wiederholten Malen, noch im Sommer 1891 zu machen Gelegenheit hatte, wo gegen ein halbes Duzend Schlamm-
pitscher zu jungen Aalen gesetzt waren, lassen sie als echte Nachttiere erscheinen. Und in der That, bei Tage hielten sie sich, grade beim heitersten und wärmsten Wetter, im kühlen, dunklen Kesselschoße versteckt, es sei denn, daß von einem gefräßigen Aale das eine oder andere Exemplar aufgesucht, dem scharfen Zahne des Räubers zu entriunen und anderenorts eine Unterschlupf zu suchen bestrebt war. Ganz anders aber war das Benehmen der Fische, wenn man ihnen an einem gewitterschwülen Sommer- oder regenschwangeren Herbsttage seinen Besuch abstattete. Alsdann ergingen sie sich in jenen fieberhaften, ruhelosen Hin- und Herbewegungen, wild mit dem Schwanzende schlagend und plötzlich nach oben schnellend, oder kopfüber zum Grunde fahrend, wie wir es oben geschildert haben. Gebärdeten sich die Tiere also, dann war man sicher, daß Regen oder Gewitter im Anzuge sei, und fast nie haben wir fehlgegriffen, wenn wir uns auf diese Anzeichen hin zum bevorstehenden Ausfluge mit einem Regenschirme statt eines Spazierstockes bewaffneten. Diese Eigentümlichkeit des Schlamm-
pitschers, eine bevorstehende Wetterveränderung durch sein Benehmen anzuzeigen, ist übrigens vielfach auch hierzulande beim Volke bekannt und hat ihm an mehreren Orten, so z. B. bei Werne an der Lippe, den Namen „Wädderfisch“ verschafft. Bei Borken hingegen führt er im

Volksmunde den Namen „Meerpute“ oder „Meerpot“, an der unteren Weser wird er „Putaal“ oder „Pute“ genannt.

Der Schlammputzer hat im ganzen nördlichen und mittleren Europa bis tief nach Osten hin seine Heimat, fehlt aber in gebirgigen Gegenden stellenweise ganz, ja selbst in Ländern, die ihm nach ihrer Terrainbeschaffenheit ausgesprochen günstige Wohnplätze bieten, wie z. B. in Dänemark, ist er nicht zuhause. Flüsse mit steinigem Grunde, also vor allem Gebirgsströme und Bäche, meidet er, lebt dagegen im Brackwasser, so in den Buchten der Nord- und Ostsee, noch recht häufig. In unserem Gebiete treffen wir ihn vornehmlich im ebenen Münsterlande; in der Umgegend von Münster weilt er in Tümpeln mit schlammigem Untergrunde, in bewachsenen Mergelgruben und Ziegelgräben, aber auch in den schlammreichen Gründen der unteren Weser. Ebenfalls häufig ist er in der Gegend von Werne, wo er hauptsächlich in den alten schlammigen Betten der Lippe hauset. Auch bei Borken und Ahaus kommt er vor und wird auch von Westermeyer aus der Gegend der oberen Emse angegeben. Im Sauerlande kennt man ihn nicht, keiner unserer Gewährsmänner erwähnt ihn und auch Suffrian führt aus demselben Gebiete nur die folgende Art an. In der Weser ist er selten und wird von Hameln ausdrücklich als fehlend gemeldet.

Besonders merkwürdig ist das Tier noch durch seine Darmatmung. Nicht selten kann man, wie auch die Abbildung unserer Tafel es zur Darstellung bringt, aus seiner Afteröffnung den Austritt von Luftbläschen beobachten. Ist nämlich das Wasser seines Wohntümpels verdorben, d. h. so luftarm geworden, daß eine Kiemenatmung nicht mehr ausreicht, dem Blute die notwendige Menge Sauerstoff zuzuführen, dann begeben sich die Tiere an die Oberfläche des Wassers und beginnen mit dem Darne zu atmen. Die Luft wird zu diesem Zwecke von dem Maule aufgenommen, verschluckt und aus der Afteröffnung wieder hervorgepreßt. In dem Verdauungskanal wird ihr durch die gefäßreichen Wandungen des Darmes der Sauerstoff entzogen und dafür von seiten dieser, wie zuerst Erman durch seine Untersuchungen festgestellt hat, Kohlensäure abgegeben. Aus diesem Grunde erklärt sich auch die Zählebigkeit des Schlammputzers, die ihn befähigt, auch außerhalb des Wassers sehr lange auszudauern und, wie wir schon erwähnt, das Austrocknen von Gräben und Teichen, worin er hauset, sehr wohl zu überstehen. Mit dieser Art Atmung hängt wahrscheinlich auch die Hervorbringung eines eigentümlichen pfeifenden oder zischenden Tones zusammen, welchen das Tier sehr häufig hören läßt, wenn es aus dem Wasser genommen und auf das Trockene gelegt wird, und der nach Landois (vergl. „Tierstimmen“ S. 177) durch den Schlund bei Aufnahme der Atmungsgase entsteht.

Die Laichzeit des Schlammputzlers fällt in die Monate April und Mai. Seine Vermehrung ist unter Umständen ziemlich stark, denn ein einziges Weibchen kann 140 bis 150 000 Eier legen, welche an Wassergekräut abgesetzt werden. Um diese Zeit fängt man sie in Futen, denen man Wasserpflanzen beigiebt, aber auch mit Samen und sonstigen Reizen. Meistens benutzt man den Fisch hierzulande nur als Köder, zur Speise des Menschen wird er selten zubereitet, obwohl er geröstet, oder in Essig gesotten und nach Art der Heringe oder Neunaugen mariniert, gar nicht schlecht schmecken soll. Sein Fleisch ist nämlich weich und süß, nicht zu fett und durchaus grätenlos, aber moderig von Geschmack, daher es geraten ist, ihn zuerst von dem anhaftenden wenig appetitlichen Schleime zu reinigen. Die Nahrung des Schlammputzlers besteht neben kleinem Gewürm und Fischlaich vorzugsweise aus vermoderten Pflanzenresten, die schon fast als Schlamm bezeichnet werden können, sodaß der Fisch mit Recht auch „Schlammbeißer“ genannt wird.

Will man ihn in Gefangenschaft halten, so genügt ein kleines Gefäß, etwa eine Fischkuppel, deren Boden mit einer zollhohen Sandschicht versehen wird. Allwöchentlich ein- oder zweimal muß man das Wasser erneuern, und zur Nahrung streut man ihm täglich ein paar Krümchen Weißbrot. Soll er lebend versandt werden, so reicht eine Verpackung der Fische in nassem Moos oder Gras vollkommen aus, sie werden auf diese Weise jede nicht zu lange Reise wohlbehalten ertragen.

Die Bartgrundel, *Cobitis barbatula* L.

[R 3/7, Br 1/12, B 1/7, A 3/5, S 18.]

Tafel XVII unten links u. Abb. 44.

Im Gegensatz zu dem Schlammputzler liebt die Bartgrundel die klaren, nicht allzutiefen, aber schnellfließenden Gewässer mit steinigem oder doch kiesreichem Boden und ist deshalb auch mehr ein Bewohner der Gebirgs- und Hügelländer. Hier hält sie sich in den Bächen und Flüssen, aber auch noch an den Mündungsstellen dieser in Seen und selbst im brackigen Meerwasser auf. Bei Tage weilt sie meist am Grunde, unter flachen Steinen verborgen. Will man ihrer ansichtig werden, so muß man die einzelnen Steine langsam und vorsichtig vom Boden aufheben, alsdann bleiben die Grundeln im schlafenden Zustande liegen, nicht lange aber, denn schon nach wenigen Augenblicken hat der Reiz des Tageslichtes sie geweckt und wie ein Pfeil schießen sie davon, um sich unter einem anderen Steine, oder zwischen Gekräut und Geröll zu verbergen. Sobald die Dunkelheit hereingebrochen, verläßt der Fisch sein Versteck, um auf den Fang von Gewürm, kleinen Insekten und Fischlaich auszugehen.

Die Bartgrundel.

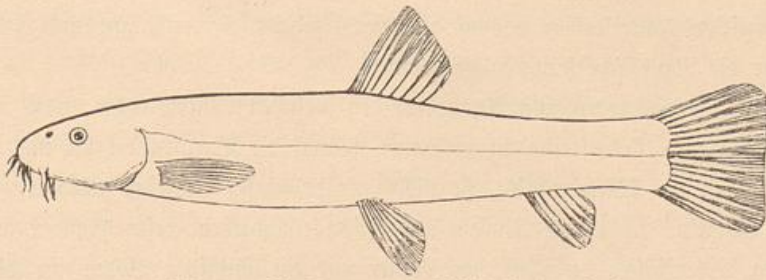


Abb. 44. Die Bartgrundel, *Cobitis barbatula* L.

Daneben aber nimmt er auch vegetabilische Kost zu sich und ist selbst mit Schlammteilchen und in Vermoderung begriffenen Pflanzenresten zufrieden, wenn er nichts anderes zur Füllung seines Magens findet. Bei elektrischer Spannung der Luft, bei herannahendem Unwetter und dergl. ist die Bartgrundel ebenso unruhig, als ihr vorbeschriebener Verwandter; dann schwimmt sie gerne frei im Wasser umher, hält sich aber immer nahe am Grunde auf. Sie besitzt bei weitem nicht die Lebensfähigkeit des Schlammwurmfräßer; obwohl auch bei ihr eine Darmatmung vorkommt, so ist doch starkfließendes, gut durchlüftetes Wasser für sie unumgängliche Lebensbedingung. Will man sie daher von der Fangstelle bis zu ihrem neuen Bestimmungsorte in dem Transportgefäße lebend erhalten, so muß man das Wasser durch Rütteln oder Umrühren in fortwährende Bewegung bringen; im Aquarium aber dauert sie nur dann längere Zeit aus, wenn das Wasser gut in Fluß gehalten und mit Luft versorgt wird. Ihre Laichzeit fällt in die ersten Frühlingsmonate, März bis Mai; die kleinen, sehr zahlreichen Eier werden zwischen Steinen oder an Wasserpflanzen abgesetzt, nach einigen Angaben auch in von den Männchen hergerichteten Vertiefungen des Sandes.

Das Fleisch der Bartgrundel wird seiner Schmachthastigkeit halber sehr geschätzt, aber nicht nur vom Menschen, sondern auch von zahlreichen Liebhabern aus der Tierwelt. Namentlich wird sie von dem Eisvogel, den Wasserspitzmäusen, mancherlei Sumpfvögeln und endlich von den meisten Raubfischen, welche am Grunde des Wassers nach Beute umherstreifen, arg verfolgt. Der Mensch geht ihr mit Angeln und Netzen zu Leibe, am ergiebigsten soll der Fang in sogenannten Schmerlengruben sein, die man neben einem Bache anlegt, mit Korbgeflecht bekleidet, hinter dem zur Entwicklung von allerlei Gewürm Schafsmist gebracht wird. In diesen Gruben stellen sich die Bartgrundeln mit Vorliebe ein, indem sie nach dem Gewürm fahnden, aber auch den Mist selbst als Leckerbissen verzehren. Ihre Aufzucht ist nicht so schwierig, wie es scheinen könnte; in kleinen Teichen mit hinreichendem Wasserzufluß und mit tierischen

wie pflanzlichen Futterstoffen vollauf versehen, gedeiht sie recht gut und zahlreich, wenn nur die Raubfische ferngehalten werden.

Durch ganz Europa, mit Ausnahme der südlichen Länderstrecken, nach Norden zu sogar bis zum Polarkreise hin verbreitet, kommt die Bartgrundel bei uns vielerorts vor. In der Weser scheint sie nicht gerade häufig zu sein, wird wenigstens nur von Hameln, nicht von Minden und Höxter angegeben, desto häufiger aber ist sie in den Nebenflüssen derselben, wo immer nur ein günstiger Boden ihr die Bedingungen des Aufenthalts bietet. Ebenfalls trifft man sie überall im Sauerlande an, doch mehr — wie schon Suffrian bemerkt — in dem welligen Hügellande des Nordens und in dem alten Herzogtum Westfalen, als in den höher gelegenen Kreisen Siegen und Wittgenstein. In der Lenne lebt sie besonders häufig und ebenso in der Volme bei Südenscheid, wo sie den Namen „Grunselte“ trägt. Vereinzelter kommt sie in der Gegend von Hilsenbach vor, wo sie nach Becker bald in durch Quellen gespeisten Viehtränken und Tümpeln, bald in klaren Gebirgsbächen sich aufhält. In der Ruhr lebt sie überall; so bei Arnsberg z. B. ziemlich häufig; bei Minden in der Hönne wird sie „Gründling“ genannt. In der Alme weilt sie bei Paderborn; bei Werne ist sie nach Lambateur nur in den alten Lippebetten heimisch, in der fließenden Lippe hingegen noch nicht gefunden, vielleicht daselbst aber nur übersehen. Ferner heimatet sie in den Flüssen der Baumberge, so bei Billerbeck und Goesfeld in der Bertel, dann bei Borken in der Aa, woselbst sie „Bartgrünthe“ heißt, und endlich in der Emse bei Rheine, besonders auf dem geröllreichen Bettgrunde gleich unterhalb der Stadt, wo sie von Westhoff zu wiederholten Malen erbeutet wurde. An anderen Orten des Münsterlandes ist sie hingegen bis jetzt niemals beobachtet worden, so z. B. noch nie hier bei Münster, wo sie wahrscheinlich ein ihr zusagendes Terrain nicht findet.

Körperlich unterscheidet sich die Bartgrundel (vergl. Taf. XVII unten links u. Abb. 44.) von den andern beiden Schmerlenarten wesentlich durch den gleichmäßig walzenförmigen, seitlich nicht sehr plattgedrückten und weniger gestreckten Leib, der höchstens eine Länge von 10 bis 15 cm erreicht. An ihrem Munde besitzt die Oberlippe sechs Bartfäden, nämlich vier kürzere, dicht über dem Lippenrand in gleichen Entfernungen eingefügt, und zwei längere in den Mundwinkeln, wogegen die Unterlippe gar keine Barteln hat. Unterhalb der kleinen, ziemlich hochstehenden Augen liegt der sehr kurze Augenstachel in einer Hautfalte verborgen, so daß er äußerlich nicht hervortritt. Die Schlundzähne stehen auf den ähnlich wie bei der vorigen Art gebauten Schlundknochen in einer Reihe, sie sind schlant und scharf zugespitzt, und

ihre Zahl beträgt 8 bis 10. Die Flossen sind entsprechend dem gedrungenen Körperbau gleichfalls verhältnismäßig stärker und breiter entwickelt, als bei den anderen beiden Arten, besonders ist der Rand der Rücken- und Schwanzflossen ziemlich grade abgeschnitten, während der Rand der Aterflosse immerhin noch eine flache Rundung zeigt. Die sehr kleinen Schuppen sind an den Seiten des Körpers nur spärlich vorhanden, fehlen auf Rücken und Bauch ganz und stehen nur auf dem Schwanzteile etwas dichter.

In Farbe und Zeichnung ist die Bartgrundel weniger lebhaft als der Schlammwitscher, jedoch nach demselben Typus ausgebildet. Die Seiten des Leibes zeigen eine schmutzig-gelbe, oft sehr abgeblaßte Grundfärbung. Diese ist an dem Rücken von schwarzgrünen Pünktchen dicht übersät, die auch noch die Seiten einnehmen und sich bis zum Bauche hinziehen, hie und da zu großen Marmorflecken zusammenfließen und stellenweise zu mehr oder weniger deutlichen Längsreihen geordnet sind. Die grau tingierte Rücken- und Schwanzflosse sind mit vielen länglich eiförmigen Punkten von schwärzlicher Farbe geziert, wogegen die blassen Brustflossen nur ein dunkel gefärbtes Spitzenteil besitzen, die bleichgelben Bauchflossen und die ebenso gefärbte Aterflosse dagegen vollkommen fleckenfrei sind. An der Wurzel der Schwanzflossen hebt sich in der Regel ein schwarzer quergestellter Bandstreifen ab, von ebenfalls schwarzer Farbe.

Auch bei der Bartgrundel tritt, wie bei vielen anderen Fischarten, so z. B. bei dem Hecht, den Karauschen, den Karpfen u. s. w., zuweilen eine so dunkle Färbung des Leibes auf, daß wir diese Tiere für Melanismen ansprechen dürfen. Alsdann ist die helle Grundfarbe gänzlich verschwunden und hat einem schwärzlichen Tone platz gemacht, von dem sich die dunklen Fleckzeichnungen nur sehr wenig abheben, so daß wir mehr oder minder einfarbig schwärzlich gefärbte Fische vor uns haben. Selbst die Bauchseite ist alsdann, obwohl sie doch sonst bei allen Fischarten sich durch eine lichte Färbung hervorthut, stark angedunkelt, sodaß auch hier der helle Grundton der Färbung vollständig verloren gegangen ist. Was ist die Ursache dieses Melanismus? Bei der Karausche haben wir Exemplare kennen gelernt, die in ihrer Färbung schwarzen Goldfischen recht ähnlich sahen und auf *Carassius amarus Koch* bezogen werden konnten. Es waren dies Tiere, welche einen recht flachen Rücken zeigten und auch sonst durch ihr ganzes Äußere einen sehr wenig wohlgenährten Zustand zu erkennen gaben. Westhoff fand sie in Teichen unseres Zoologischen Gartens, in denen es von Fischen wimmelte, die also offenbar zu voll besetzt sind, um den Tieren den genügenden Nahrungsbedarf liefern zu können. Es scheint also auch die schwärzliche Färbung eine Folge des kümmerlichen Ernährungszustandes zu

sein; so wenigstens glaubten wir schließen zu dürfen. Diese unsere Schlussfolgerung hat nun insofern eine Bestätigung erfahren, als unlängst K. Knauth in dem „Zoologischen Anzeiger“ eine wissenschaftliche Mitteilung veröffentlicht, in welcher er dieselbe Ansicht vertritt, da auch er den Melanismus seiner Zuchtfische auf mangelhafte Ernährung zurückgeführt. Seine Notiz lautet — etwas abgekürzt — also: „In zweien von meinen nicht eben nahrungsreichen Fettengruben, sie sind je 2,5 qm groß und höchstens 2 Fuß tief, hielt ich heuer den ganzen Frühling und Sommer über absichtlich unverhältnismäßig viel einjommerigen Strich von *Cyprinus carpio* var. *nudus* Bloch., neben zahlreichen Stücken von *Carassius vulgaris* Nils., *Gobio fluviatilis* Cuv., *Leucaspis delineatus* Sieb., *Phoxinus laevis* Ag., *Cobitis barbatula* L. und *Esox lucius* L.¹ Jetzt, beim Befischen dieser Pflügen, erhalte ich nur hochgradig abgemagerte total melanotische Tiere, sogar die Bäuche der Karpfen, Karauschen, Gründlinge, Moderlieschen, Schmerlen und Hechte sind mit schwarzem Pigment übersät, und das noch in Wässern, wo sich sonst ganz entschieden bei den Fischen Neigung zum „beginnenden Albinismus“ zeigt. Mistjauche ist nie in die Gruben gelaufen, denn es sind völlige Himmelsteiche ohne Schatten mit eisenhaltigem Lehm als Untergrund. Auch eine besondere Nahrung, welche Fatio als Quelle für den durch ihn bei diversen Cypriniden konstatierten Melanismus angiebt, kann unmöglich hier der Faktor für das Entstehen des schwarzen Kolorits gewesen sein, sondern einzig das Hungern. Mein alter Vater will übrigens Melanismus regulär in „übersehten“ Karpfenteichen beobachtet haben.“

Die Dorngrundel oder der Steinpitscher, *Cobitis taenia* L.

[R 3/7, Br 1/12, B 1/7, A 3/5, S 18.]

Tafel XVII unten rechts.

Wenn wir uns als Knaben an warmen Sommertagen beim Baden in der städtischen Badeanstalt ein ganz besonderes Vergnügen machen wollten, dann krochen wir unter die Schleusenwerke, welche das Wasser des Abflusses in dem Badebassin aufgestaut hielten, und das nicht allein, um uns unter dem überströmenden Wasserfall zu erfrischen, sondern auch, um in den Ritzen und Winkeln des Schleusenwerkes und zwischen den Steinen des Wassergrundes Dorngrundeln zu fangen. Dort saßen die höchstens 10 bis 12 cm messenden aalartigen Fische, die in ihrem bunt gefleckten

¹ Die wissenschaftlichen Namen der angeführten Fischarten sind hier durch die in diesem Buche gewählten Synonyma ersetzt worden.

und gestreiften Kleidchen einen gar zierlichen und schmucken Eindruck machen. Sie waren aber sehr behende, und wenn sie auch fast bewegungslos dasaßen oder mit Gier den grünen Algenüberzug von den Brettern und Balken nagten, sodaß man glauben sollte, sie hätten alle Aufmerksamkeit für ihre Umgebung verloren, wurde man doch arg getäuscht, wenn man ohne Geschicklichkeit und Vorsicht sie ergreifen wollte. Blitzschnell wichen sie alsdann zur Seite und, sich dem dahinschießenden Wasserströme übergebend, waren sie im Augenblicke vor unsern Augen verschwunden. Aber auch selbst, wenn man dieses oder jenes Stück erfaßt hatte, mußte man es vorsichtig behandeln, wollte man nicht von den aufgerichteten Dornen gestochen werden. Die glücklich eroberte Beute kam dann in eine gewöhnliche Flasche, in welcher die Tierchen oft mehrere Stunden aushielten und sich sehr gut erholten, wenn sie früh genug nach Hause getragen und in eine Goldfischkuppel untergebracht wurden. So lernten wir bereits früh das kleine Fischlein in seinen Körperformen und Eigentümlichkeiten genau kennen, und manches seiner charakteristischen Erkennungsmerkmale wurde damals schon durch die fortgesetzte Betrachtung der munteren Gesellen unserem Gedächtnisse eingeprägt.

Die Dorngrundel hat ihren Namen von der auffälligen Ausbildung der Augensacheln erhalten. Während bei den beiden anderen Schmerlenarten diese unter dem Auge befindlichen Dornen nur sehr wenig ausgebildet und, weil sie in einer Hautfalte verborgen liegen, nicht sichtbar sind, ruht hier der doppelte Dorn dicht unter dem kleinen, etwas nahe gegen den schmalen Stirnrand hinaufgerückten Auge in einer deutlichen Hautspalte, bis infolge irgend einer Reizung er plötzlich aufgerichtet wird und dann mit seiner Doppelspitze nach vorne als Verteidigungswaffe vorragt. Wie die Bartgrundel besitzt auch sie sechs Bartfäden, von denen vier dicht über der Oberlippe und zwei in den Mundwinkeln stehen, während die fleischige zweilappige Unterlippe des sehr beweglichen Mantles ebenfalls bartellos ist. Auch hier finden sich die schlanken und scharf zugespitzten Schlundzähne, 8 bis 12 an der Zahl, auf jedem Schlundknochen zu einer Reihe geordnet. Der Leib der Dorngrundel ist stark seitlich zusammengedrückt, ebenso der Kopf an Scheitel und Stirn, welche Form im Verein mit der oben bereits erwähnten Augenlage dem kleinen Fische ein ganz absonderliches Aussehen giebt. Im übrigen ist der Körper mehr gestreckt, die paarigen Flossen schmal und niedrig gebaut, die unpaarigen hingegen etwas breiter gestaltet und am freien Rande sehr flach abgerundet. Er ist im Gegensatz zu den anderen beiden Schmerlen dicht mit kleinen runden Schüppchen bedeckt, die überall dachziegelartig übereinander liegen und nur

die beiden kurzen, etwas über die Brustflossen hinausragenden Seitenlinien frei lassen. (Vergl. Tafel XVII unten rechts.)

Die Zeichnung des kleinen Fischchens ist ebenfalls recht zierlich und giebt, wie v. Siebold richtig betont, demselben ein sehr „artiges“ Aussehen. Die Grundfarbe bildet ein blaßes Gelb oder Weiß; über den Rücken hin ziehen sich drei braune Binden, eine großfleckige mittlere, welche jederseits von einer kleinfleckigen begleitet wird. Die Körperseiten werden geziert von einer dunklen unterbrochenen Binde, welche 12 bis 16 große schwarze Makeln bilden. Nach oben hin grenzt dieselbe an Stelle der Seitenlinie ein durch die Haut hindurchschimmernder bläulicher Streifen ab. Am Kopf treten jederseits drei dunkle Fleckenbinden auf, welche, vom Auge ausgehend, zum Mundwinkel, Kiemendeckel und Hinterkopfe verlaufen. Die Rücken- und Schwanzflosse sind grau tingiert und mit feinen schwarzen Pünktchen versehen; die paarigen Flossen und die Afterflosse haben hingegen einen blaffen Grundton der Färbung und keine Fleckenbildung. An der Schwanzwurzel befindet sich ein senkrecht stehender schwarzer Streif, grade so, wie bei der Bartgrundel.

Die Dorngrundeln leben gleich dem Schlammputz in stehendem Gewässer, lieber halten sie sich jedoch in Bächen und Flüssen auf, welche einen schlupfwinkelreichen Boden und keine allzu starke Strömung aufweisen. Hier saugen sie sich an Steinen oder sonstigen Gegenständen fest, verbergen sich in den Ritzen von Gebälk und Gemäuer, kriechen unter die Steine oder wühlen sich in den schlammigen Boden ein, oder aber, wie wir es in unseren Aquarien des öfteren beobachten konnten, sie hängen mit bogig gekrümmtem Leibe über den Wasserpflanzen. In dieser eigentümlichen Lage ist der Fisch auch auf unserer Tafel zur Anschauung gebracht, von dem Verfertiger derselben nach dem Leben gezeichnet. Dieses Leben ist ebenfalls ein zähes zu nennen, denn in übelriechendem Wasser können die Tiere noch fortkommen und in Aquarien, welche ihnen alle Lebensbedingungen in vollkommenem Maße zuteil werden lassen, halten sie sich recht lange. Von Natur sind sie sehr munter, in ihren Schwimmbewegungen zeigen sie viel aalartiges, aber ab und zu scheinen auch sie die träge Ruhe zu lieben. Daß sie in der Dunkelheit mehr Leben zeigen, also Nachttiere wären, haben wir niemals feststellen können, auch nicht, daß sie bei Witterungswechsel eine besondere Erregung zur Schau tragen. Im Freien fanden wir sie auch im hellen Sonnenschein munter, im Aquarium meistens am Grunde, entweder ruhend, oder sich langsam fortbewegend.

Auch dieser Fisch laicht in den ersten Frühlingsmonaten, unter günstigen Umständen schon wohl im März, sicher aber im April, doch kann man bis in den Juni

hinein noch brünstige Tiere beobachten. Seine Vermehrung ist weniger stark, als die der vorigen Arten, worin es seine Ursache haben mag, daß er an einigen Orten nur spärlich vorkommt. Im übrigen ist aber seine Verbreitung eine ziemlich allgemeine; und wenn er auch nach Norden nicht so hoch hinaufgeht, wie die Bartgrundel, und südlich der Alpen nur noch spärlich gefunden wird, so reicht sein Wohngebiet westlich doch bis nach Großbritannien und östlich bis tief in Rußland hinein. In Westfalen ist die Dorngrundel grade noch nicht vielerorts beobachtet, allein es unterliegt keinem Zweifel, daß sie auch bei uns viel häufiger vorkommt, als wir augenblicklich wissen. Aus der Weser wird sie von Muesß angegeben, welcher sie von Hammöversch-Münden kennt; von Hörter selbst aber, sowie von Hameln und Minden wird sie nicht vermerkt. Ebenso kennen wir sie aus dem ganzen Sauerlande nicht, wohl aber aus dem Münsterlande. Landois und Püning erstanden Exemplare auf dem hiesigen Fischmarke, welche aus der Emse stammten; Amtmann Lambateur beobachtete den Fisch neben der Bartgrundel in den alten Lippebetten und wir, wie oben bereits vermerkt, in der Aa bei Münster. Aus diesem Flusse erhalten wir noch alljährlich Exemplare zur Bevölkerung unserer Aquarien, und scheint der Fisch hier noch immer nicht selten zu sein. Ob er auch in der Weser, Stever, Berkel, Bechte und anderen Flüssen des Münsterlandes vorkommt, wer wollte daran Zweifel hegen? Allein beobachtet ist er in diesen, soviel wir wissen, bis heute noch nicht.

Die Dorngrundel nährt sich von kleinem Getier, Pflanzen und Pflanzenresten, genau wie ihre Verwandte, ihr Fleisch soll hingegen einen schlechten Geschmack haben, und dient sie deshalb, wenn sie überhaupt irgendwo Verwendung findet, wohl nur als Köder an der Angel. Gleich dem Schlammputzer ist auch sie unter gewissen Verhältnissen imstande, statt der Kiemen den Darm als Atmungswerkzeug zu benutzen und sich so in verdorbenem Wasser zu erhalten, wo andere Fische bald zugrunde gehen müssen. Auch sie verschluckt unter Geräusch die aufgenommene Luft, indem sie dieselbe durch starkes Zusammenpressen der Kiemendeckel in den kurzen, grade verlaufenden Verdauungsschlauch hinabdrängt, während gleichzeitig aus der Afteröffnung eine Anzahl Luftperlen entfernt werden. Im frischen, an Sauerstoff reichen Wasser geschieht diese Atmung nie, weshalb man im Freien nur sehr selten Gelegenheit haben wird, diesen Prozeß zu beobachten; in der Gefangenschaft sind sie aber oft genug zu derselben gezwungen, wenn nämlich das Wasser nicht gehörig erneuert oder durchlüftet wird.