

BIBLIOTEKA
Instytutu
Bałtyckiego
w Bydgoszczy

54736
E 3133 I



E 3133 I

Kurze Belehrung

über

die Binnenfischerei in Westpreußen

von

Dr. A. Seligo.

Herausgegeben vom Westpreußischen Fischereiverein
in Danzig.



Danzig.
Druck von A. Schroth.
1904.

1938: 1031

CZYTELNIA REGIONALNA IV.4.4



34781

54736

5998

1244



Inhalt.

	Seite
1. Das Wasser	1
2. Die Gewässer	2
3. Übersicht über die Westpreußischen Süßwasserfische, nach den leichtest erkennbaren Merkmalen geordnet	7
4. Beschreibung der Fische	9
5. Der Flußkrebis	27
6. Forellenzucht	
a) Künstliche Gewinnung von Salmonidenbrut	29
b) Aufzucht der Forelle	42
7. Karpfenzucht	53
8. Fischzucht in natürlichen Gewässern	61
9. Aufbewahrung und Versand der Fische	65
10. Gesetz, die Fischerei betreffend, vom 30. Mai 1874	69
11. Verordnung, betr. die Ausführung des Fischereigesetzes in der Provinz Westpreußen, vom 8. August 1887	80
12. Anmerkungen und ergänzende Verordnungen zum Fischereigesetz und zur Ausführungsverordnung	89
13. Verzeichnis der Schonreviere	
a) Schonreviere in der Strömenden und Toten Weichsel	98
b) Schonreviere in den übrigen Flüssen und den Seen	99

1. Das Wasser.

Das Wasser, das unsere Fischgewässer füllt, ist, wenigstens zum größten Teil, durch die Regen- und Schneefälle aus der Luft herabgekommen. Auf die Erdoberfläche gelangt, sickert es entweder ein, d. h. es rinnt zwischen den Körnchen, die den Boden bilden, immer tiefer und tiefer, staut sich an manchen Stellen, wo es auf undurchlässige Schichten stößt, auf, rinnt seitwärts und kommt oft als Quell wieder zu Tage, oder geht in ein offenes stehendes oder fließendes Gewässer über, — oder es rinnt oberflächlich, der Schwere folgend, abwärts und sammelt sich in den Vertiefungen der Erdoberfläche. Dabei löst es zahlreiche Stoffe in sich auf, unter denen besonders Kalk und andere Pflanzennährsalze, ferner zwei Luftarten, Kohlensäure und Sauerstoff, für uns eine Hauptrolle spielen. Die Kohlensäure entsteht im Boden, wenn die kohlehaltigen Reste der Tiere und Pflanzen, die den Boden bedecken und durchsetzen, unter Beihilfe des Sauerstoffs zerfallen und vermodern. Wenn das Wasser auch nur wenig Kohlensäure aufnimmt, so erlangt es doch durch die Verbindung mit dieser Säure eine bedeutend stärkere Auflösungskraft; Kalk, Eisen und manche andere Stoffe werden von solchem Wasser, wenn auch ebenfalls nur in geringen Mengen, aufgenommen und müssen nun das Wasser auf seinen Reisen in und auf der Erde begleiten, und wenn es als Quell hervorsprudelt, so läßt es oft mehr und mehr die Kohlensäure wieder fahren, und die von dieser festgehaltenen Stoffe, namentlich Kalk und Eisen, fallen zu Grunde und bilden „Ocker“. Noch mehr wird dem Wasser an Kohlensäure entzogen durch die Pflanzen, die sich bekanntlich von diesem Stoffe ernähren, den sie mit all ihren grünen Teilen im Lichte aufzunehmen befähigt sind. Der von den Pflanzen durch die Entziehung von Kohlensäure ausgeschiedene Kalk schlägt sich zunächst auf den Pflanzen nieder, später fällt er ab oder sinkt mit den Pflanzenteilen zugleich zu Boden und bildet hier mit den Schalen der Muscheln und Schnecken den „Mergel“. Die Kohlensäure aber wird von den Pflanzen zerlegt, wobei der in ihr enthaltene Sauerstoff ausgeschieden und vom Wasser wieder aufgelöst wird. Mit Sauerstoff belädt sich das Wasser auch schon, wenn es durch die Luft sinkt und rieselt, aber beim Durchsickern des Bodens wird dieser Sauerstoff größtenteils zur Bildung der Kohlensäure verbraucht; deshalb pflegt Quellwasser auch nur wenig Sauerstoff zu enthalten. Pflanzenreiches Wasser dagegen ist reich an Sauerstoff. Es sind nicht nur die großen grünbeblätterten, wurzelnden Pflanzen der Ufer und Berge, welche so für Sauerstoff sorgen, sondern wichtiger vielleicht noch sind die winzigen, mit bloßem Auge meist nicht sichtbaren Pflanzenwesen, welche alle Gegenstände des Ufers überziehen und oft die oberflächlichen Schichten des Wassers in großer Menge beleben und überall ihre winzigen, aber millionenfachen Sauerstoffmengen hervorbringen und verschenken. Der Sauerstoff aber ist die Atemluft nicht nur der Fische, sondern auch aller ihrer Beutetiere — denn unsere Fische sind unter natürlichen Verhältnissen fast ausschließlich Tierfresser —, und diese müssen ersticken, wenn ihnen der Sauerstoff entzogen wird. Im allgemeinen nimmt das Wasser umso mehr Sauerstoff (und andere Luftarten) auf, je kälter es ist. Reiches Tierleben, ferner Wucherungen von Pilzen und Bakterien verbrauchen den Sauerstoff; sollen diese

Lebensvorgänge andauernd erhalten werden, so muß für immer neue Zufuhr von Sauerstoff gesorgt werden. Daher ohne grüne Pflanzen kein Tierleben!

Werden dem Wasser auf seinem Laufe Stoffe zugeführt, welche das Pflanzen- und Tierleben durch Auflagerung von Schlamm, durch Vergiftung oder durch die Entziehung der Atemluft erschweren oder unmöglich machen, so sprechen wir von Verunreinigung des Wassers. Solche Stoffe werden dem Wasser durch die Abgänge von Fabriken, vielfach aber auch durch die Jauche- und Hausabgänge der Wirtschaften zugeführt. Enthalten solche Stoffe Nahrungsteile für die Fische oder ihre Nährtiere, so ist eine solche Zugabe zum Futter, wenn sie allnählich und sparsam erfolgt, im Sommer oft sogar vorteilhaft. Im Winter aber, wo alles Leben in der Natur bei uns zurückgeht und weder Pflanzen noch Tiere erhebliche Mengen von Nährstoffen verarbeiten können, werden sie immer schädlich sein.

2. Die Gewässer. *)

Das Oberflächenwasser und das Quellwasser sammelt sich in Vertiefungen und strömt der Schwere folgend abwärts oder staut sich in den Vertiefungen auf, bis entweder der Zufluß aufhört oder ein Abfluß ermöglicht ist. Man unterscheidet deshalb fließende Gewässer oder Fließe und stehende Gewässer oder Seen, in deren Fläche sich ein Fließen nicht bemerklich macht.

In den Fließten ist das Wasser in steter Bewegung, stößt und reibt sich an den Ufern und dem Grunde und bildet deshalb überall kleine Wirbel, welche die ganze Wassermasse fortwährend mischen. So kommen immer neue Wasserteile auch an die Oberfläche, werden hier von Luft durchsetzt, nehmen diese abwärts wirbelnd mit sich fort, und so erfüllt sich das Wasser fortdauernd mit Luft. Deshalb pflegt in fließenden Gewässern Luftmangel nicht leicht einzutreten, und auch stehende Gewässer, welche von Fließen durchströmt werden, nehmen an diesem Vorteil, der auch im Winter unter Eis anhält, teil.

Die Wasserströmung führt am Grunde alle leichten Bodenstoffe, namentlich Pflanzen- und Tierreste, Schlick (Ton) und feinen Sand mit sich fort, läßt deshalb in stark strömendem Wasser nur Steine und Kies zurück und setzt die mitgeführten Stoffe teils in Winkeln, die vom Strome in der Regel nicht berührt werden, teils an Stellen des Fließlaufes, an welchen der Strom geringer ist, sinken. Daher besteht der Grund aus um so gröberem Kies und Sand, je stärker die Strömung ist, die ihn in der Regel bespült.

In stark strömendem Wasser haben die Pflanzen schmiegsame, meist lange dünne Stengel, mit denen sie dem Zerren und Peitschen des Wassers leicht nachgeben können. Die Tiere, welche hier leben, heften sich größtenteils an Steine und Pflanzen dauernd oder vorübergehend fest oder verbergen sich, wie die meisten Bachfische, unter Steinen und Wurzelwerk oder unter den von diesen festgehaltenen alten Blättern, die für manche von ihnen auch die Nahrung bilden. Zu den

*) Ein Verzeichnis der Westpreußischen Gewässer mit kurzen Beschreibungen ist erschienen unter dem Titel „Die Fischgewässer der Provinz Westpreußen, in kurzer Darstellung bearbeitet von Dr. A. Seligo. Danzig 1902.“ Hier kommt es nur auf eine kurze Angabe der Eigenschaften an, welche den einzelnen Arten der Gewässer in Bezug auf die Fischerei zukommen.

häufigsten und wichtigsten Bachtieren gehört die Flugarneele (*Gammarus pulex*, Fig. 1), die sich wohl von mrberem Holzwerk wie von kleinen Tieren nährt und selbst eine beliebte Nahrung der Bachfische ist. Ferner gehören hierher die winzigen, spitzen kleinen Höckern gleichenden Mtzenschnecken, die Larven der Kriebelmücken und eine ganze Reihe von Sprockwrmern (*Trichopterenlarven*), die in beweglichen oder festgehefteten Gehäusen aus Sand und andern Baustoffen leben und ebenfalls eine wichtige Fischnahrung bilden, ferner mancherlei Wrmer und Schnecken. Im stillen Wasser der Bucht und der von der Strömung verlassenem Altwässer dagegen findet sich ein reiches Leben von Pflanzen und Tieren, wie wir es bei den stehenden Gewässern beobachten. Hier ist die Hauptquelle der Nährstoffe des Fließes zu finden, und die Beseitigung oder Verschleung solcher stillen Winkel bedeutet deshalb für die Fischerei einen Schaden. Doch die Notwendigkeit, die Wasserkraft des Fließes und die Abführung des Wassers in dem Fliebette der Kultur nutzbar zu machen, haben bei vielen unserer Fließe jede Rücksichtnahme auf die Erfordernisse der Fischerei unterdrückt, und so hat denn die Fischerei in den Bächen und Flüssen notwendigerweise immer geringer werden müssen. Namentlich die alljährliche Entfernung großer Mengen von Kraut aus den Fließen, das für das Gedeihen der Fische und ihrer Nahrung unentbehrlich ist, verschuldet den Rückgang der Fischerei. Dazu kommen noch Schäden, welche durch unvorbedachte Ausbeutung des Landes herbeigeführt werden. Namentlich hat die in manchen Gegenden eingetretene Entwaldung den Talhängen den festen Halt genommen und Sandmassen in die Flüsse gelangen lassen, welche die Laich- und Nhrsttten der Fische verschütten, auch das Ausheben von Steinen aus den Flußbetten hat vielfach eine ähnliche Wirkung gehabt. Während bei den Veränderungen der kleineren Fließe für die Kulturbedrfnisse meist nur die Interessen Einzelner, die in der Regel gleichzeitig die Fischerei zu nutzen haben, in Betracht kommen, haben viel größere und allgemeinere Interessen den Ausbau der Ströme veranlaßt, der die Stromfischerei außerordentlich ungünstig beeinflt. Der Strom dient der Schifffahrt als wichtige und unentbehrliche Verkehrsstraße, außerdem hat er die Wassermassen aufzunehmen, welche in seinem ganzen, bei der Wechsel etwa 3500 Quadratmeilen großen Gebiete als Niederschläge (Regen und Schnee) fallen und oberirdisch abfließen, und die Eismengen in die See zu tragen, welche sich auf dem Strom selbst und seinen Nebengewässern bilden. Hierzu ist die Festlegung des Ufers, die Einschränkung des Stromes auf eine schnelle, tiefe Rinne und das frühzeitige Aufbrechen der Eisdecke notwendig, und die Interessen der Fischerei werden dabei nur insofern Berücksichtigung finden können, als sie trotz der Strombauten noch bestehen können. ber das notwendige Maß hinaus aber darf auch in den Strömen die Fischerei, von der ja Hunderte von Menschen leben, nicht beeinträchtigt werden; insbesondere können die Fischer mit Recht verlangen, daß die Schiffer auf der Fahrt weder Fischfang betreiben, noch fahrlässig die aufgestellten Gezeuge verwirren oder zerstören.



Fig. 1. Flugarneele
4fach vergr.

Viel wichtiger und ertragreicher als die Befischung der Fließe ist die Fischerei in den stehenden Gewässern oder Seen. Auch kleine stehende Gewässer, die dauernd Wasser enthalten (Wasserlcher, Brüche, Sölle), können unter Umständen einen guten Fischereiertrag abgeben. Unter einem Teiche hat man immer ein künstlich aufgestautes Gewässer, dessen Wasserinhalt man ausleeren kann, zu verstehen.

Unsere Seen, namentlich die größeren und tieferen, haben meist die Form eines Tellers, natürlich nicht dem Umriß nach, der ja nie kreisrund ist, sondern

bezüglich des allmählichen Überganges des Ufergrundes zur Tiefe. Dicht am Ufer senkt sich der Grund ziemlich allmählich, bis er die Tiefe von 3—4 m erreicht hat; dann erst senkt er sich ziemlich rasch zu größerer Tiefe, die meist nach der Mitte zu noch etwas zunimmt. Der flache Teil des Ufergrundes, der dem Tellerrande entspricht, heißt die Schaar, die Gegend, wo die Schaar anfängt, sich rasch zu senken, ist die Schaarkante, der Abhang zwischen Schaarkante und der Tiefe der Scharberg. Auf der Schaar, der Schaarkante und dem Scharberge nun spielt sich der wichtigste Teil des Lebens in den Seen ab, deshalb sind diese Gegenden für uns besonders wichtig. Die Schaar ist dem Spülen des Wellenganges ausgesetzt und dort, wo der Wind das Wasser oft zu bewegen pflegt, meist kahl, aus Sand, Kies, Steinen gebildet. Wo der Wind nicht so oft und heftig trifft, rückt vom Lande her der Pflanzenwuchs vor, und zwar sind es namentlich stehende Pflanzen (Rohr, Schilf, Binsen, Seggen usw.), welche hier ihre Lebensbedingungen finden. In der Regel soll man diesen Rohrwuchs begünstigen und, wo er sich nicht von selbst einstellt, durch Einlegen von Rohrwurzelrasen oder Einsäen der Samenbüschel des Rohrs, die man mit Lehm zusammenknetet, hervorzurufen suchen. Die zähen Rohrwurzeln geben dem Ufer einen guten Halt, die Rohrfelder brechen den Wellengang, schützen damit das Ufer und gewähren den Wasserkräutern und vielen Tieren Schutz und Halt. Die flachen Teile der Schaar pflegen immer kahl zu sein, weil das aufbrechende Eis hier allen Pflanzenwuchs abschabt und vernichtet. So bildet sich auch oft zwischen dem Rohr und dem trockenen Ufersaum eine mehr oder minder kahle Uferwasserfläche, die übrigens manchen Vorteil bietet, z. B. beim Staken, beim Spüren nach ungebetenen zwei- oder vierbeinigen Fischfreunden.

Vor den stehenden Pflanzen entwickeln sich die Wasserkräuter, die teils Schwimmblätter tragen (Schwimmkräuter), teils ganz untergetaucht leben. In den Tiefen von 3 m finden sie das beste Gedeihen, und so findet man denn fast in jedem See den Schaarrand bzw. den Tiefengürtel von 2 bis gegen 4 m mehr oder minder reich mit Wasserkraut besetzt. Hier finden viele Fische ihre Laichplätze, und hier ist ihnen vor allem der Tisch reichlich mit Nahrung gedeckt.

Unter den Kräutern hat sich eins einen üblen Namen gemacht, es ist aber viel besser als sein Ruf. Das ist die Wassermyrthe oder Wasserpest (*Elodea canadensis*, Fig. 2), die in vielen Gewässern Jahrzehnte lang außerordentlich üppig wächst, später mehr oder weniger verschwindet oder doch nicht stärker als die andern Wasserkräuter auftritt. Sie blüht im August mit kleinen hellvioletten Blüten, setzt aber keinen Samen an, da bei uns nur weibliche Pflanzen vorkommen.

Auf und zwischen den Wasserpflanzen entwickelt sich jederzeit, besonders aber vom Juni bis zum Oktober, eine große Menge von kriechenden, schwimmenden und festsitzenden Tieren, von denen die Fischbrut und diejenigen Fische, welche nicht Fischfresser sind, sich ernähren.

Die Hauptquelle der Fischnahrung bilden die mikroskopisch kleinen Pflänzchen, welche im Wasser teils frei schwimmen, teils die Oberfläche aller Gegenstände, jedes Steinchen, Holzstückchen, Blätter und Stengel aller Pflanzen, die Algenfäden usw. in der Regel überziehen und die von den kleinen Wasser-tieren, Insektenlarven, Würmern, Schnecken abgeweidet werden.



Fig. 2. Wassermyrthe.

Fig. 3 stellt ein 1/2 mm langes Stückchen eines Algenfadens (einer Cladophora) vergrößert dar, mit seinem Aufwuchs von Kieselalgen (a, b, c, e, f, h) und Spaltpflanzen (d, g); i ist ein in einer Krystallhülle lebendes Infusor, das sich von schwimmenden kleinen Lebewesen, die es mit den Wirbelhaaren seines Oberendes herbeistrudelt, ernährt.

Die größeren, grünen Pflanzen werden frisch selten von Tieren gefressen, sie dienen hauptsächlich als Schutz und Unterlage für die Milliarden kleiner Algen und die ebenfalls zahllosen Kleintiere, welche sich von diesen nähren. Erst im Herbst, wenn die Pflanzen ganz oder teilweise absterben, werden diese absterbenden Teile den Tieren zugänglich und in Menge von ihnen verzehrt. Die Schnecken, Insekten und Insektenlarven, Kriebstierchen, Würmer, Infusorien kriechen und schwärmen in allen Größen zwischen den Pflanzen hin und her, verzehren teils Algen, teils Moder, teils auch sich unter einander, und es gibt unter ihnen manche, welche auch den Fischchen gefährlich werden können. In ihnen hat man die Hauptnahrung unserer meisten Fische zu sehen. Nur auf wenige kann hier besonders aufmerksam gemacht werden. Die Schafklamuschel (*Dreissena polymorpha*, Fig. 4)

stammt aus den Gebieten des Schwarzen Meeres und des Kaspisees und hat sich erst etwa in den letzten 10 Jahren von dort aus fast über ganz Europa ausgebreitet. Auch in unserer Provinz fängt sie an, nicht nur in der Weichsel und deren Umgebung, sondern auch in den Seen des inneren Landes aufzutreten. Sie vermehrt sich, wo sie vorkommt, stark und heftet sich mit borstigen Fäden an feste Körper, besonders gern an größere Flußmuscheln, auch an Holz und Steine an und kann dadurch und durch die scharfen Kanten ihrer Schale nachteilig werden. Sie unterscheidet sich aber von den übrigen einheimischen Muscheln dadurch zum Vorteil der Fischerei, daß ihre Jungen (Fig. 5) frei umherschwärmen und den Fischen als Nahrung dienen können, während die Jungen der größeren Muscheln (Teich- und Flußmuscheln) im Gegenteil sich als Schmarotzer in der Haut der Fische einnisten und hier Wochen lang leben, bis sie sich genügend zu selbständigem Leben entwickelt haben.

Ein Tierchen, das man in Fließten wie in Seen, sogar in kleinen Sumpflöchern fast regelmäßig antrifft, ist die Wasserassele, (*Asellus aquaticus*, Fig. 6) [S. 6], die 6—8 mm lang zu werden pflegt, braun, grau oder schwarz ist und äußerst genügsam in ihren Lebensansprüchen ist. Sie nährt sich, wenn sie nicht kleine Algen findet, von den Pflanzenresten im Wasser und wird von Fischen oft in großer Menge verschlungen.

Von den Tieren, welche frei im Wasser zwischen den Pflanzen schwimmen, seien als Beispiele das Rüsselkrebchen (*Bosmina longirostris*, Fig. 7) [S. 6] und eine Hüpferlingart (*Cyclops serrulatus*, Fig. 8) [S. 6] erwähnt, die sich meist von kleinen Algen, zeitweise auch von Moder ernähren, in großer Zahl vorzukommen pflegen und ebenfalls den Fischen oft als Nahrung dienen.

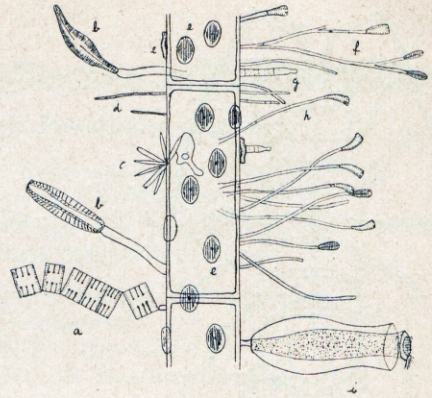


Fig. 3. Aufwuchs auf einem Algenfaden.
 a) *Tabellaria flocculosa*. b) *Cymbella lanceolata*.
 c) *Synedra radians*. d) Bakterienfäden.
 e) *Coconcis communis*. f) *Gomphonema olivaceum*.
 g) *Oscillaria splendens*. h) *Rhoicosphenia curvata*.
 i) *Cothurnia crystallina*.
 Etwa 100 fach vergrößert.



Fig. 4.
 Schafklamuschel
 von oben gesehen.

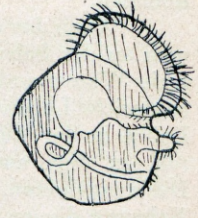


Fig. 5.
 Schwärmende Larve
 der Schafklamuschel,
 etwa 50 fach vergrößert.

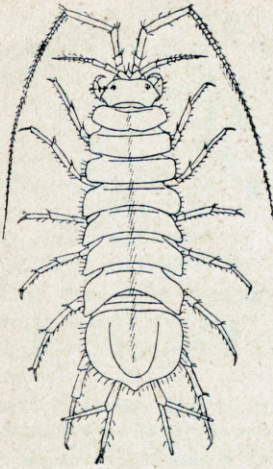


Fig. 6. Wasserrassel
4fach vergrößert.



Fig. 7. Rüsselkrebchen
(*Bosmina longirostris*)
etwa 80fach vergrößert.

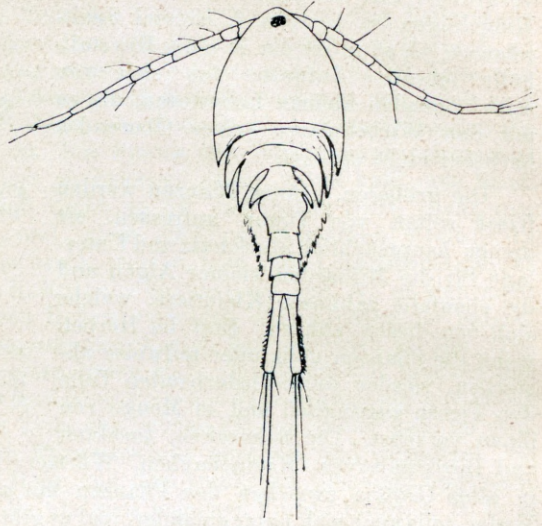


Fig. 8. Hüpferling
(*Cyclops macrurus*)
etwa 80fach vergrößert.

Zwei andere Tiere, die auch dem Uferleben angehören, werden in einem späteren Abschnitt näher besprochen werden; es sind dies die Daphnien, welche schwerfällig durch das Wasser hüpfen, und die Zuckmückenlarven, welche in sehr verschiedenen Arten und oft in ungeheurer Zahl fast alle Teile des Gewässergrundes bewohnen und zu den häufigsten Speisen der Fische gehören.

Unterhalb einer Tiefe von 4—5 m pflegen sich größere Wurzelpflanzen nicht mehr zu finden. Hier fängt der Tiefengrund an, bedeckt mit Moder und Schlick, in dem selten andere Tiere als Mückenlarven, Würmer und kleine Muscheln vorkommen.

Wenn hervorgehoben ist, daß die für uns wichtigsten Lebensvorgänge im See sich an der Schaar abspielen, so soll doch damit keineswegs gesagt sein, daß das freie Wasser unbelebt ist. Im Gegenteil, hier herrscht ebenfalls eine formen- und zahlreiche Lebewelt von sehr eigenartigen Pflanzen und Tieren, die meist ihr ganzes Leben in der weiten Wasserfläche freischwimmend zubringen. Dies ist das Plankton, zu dem auch die kleinen Algen, welche die Wasserblüten bilden, gehören. Die ausgelebten, in die Tiefe sinkenden Planktonwesen mögen den Grundtieren zur Nahrung dienen, auch nehmen einige Fische, manche nur jung, Planktontiere als Nahrung; im allgemeinen spielt aber das Plankton für die Ernährung der Fische in unseren Seen nicht eine so große Rolle, wie die Lebewesen der Schaar.

Die Tiefe der Seen wird häufig überschätzt.

Von den 2060 westpreußischen Seen haben 55% eine Tiefe bis 5 m, 29% eine Tiefe von 5—10 m, 13% eine Tiefe von 10—23 m und nur 3% mehr als 23 m Tiefe. Die größte Seetiefe in unserer Provinz befindet sich im Weitsee und beträgt 55 m; die größte Seetiefe in Norddeutschland ist im Dratzigsee (bei Dramburg in Pommern) mit etwa 80 m festgestellt.

3. Übersicht über die Westpreußischen Süßwasserfische,

nach den leichtest erkennbaren Merkmalen geordnet.

Abkürzungen: R = Rückenflosse, S = Schwanzflosse, A = Afterflosse,
Br = Brustflosse, B = Bauchflosse. † = Wanderfisch.

Die links neben den Fischnamen stehende Zahl gibt die Nummer an, unter welcher der Fisch in dem nächsten Abschnitt beschrieben ist.

1. Jederseits eine mit beweglichem Deckel verschlossene Kiemenspalte: 2.
1. Jederseits 7 unbedeckte Kiemenspalten (Neunaugen):
 - 2 von einander getrennte R: † 45. Flußneunauge.
 - 2 dicht hinter einander stehende R: 46. Bachneunauge.
2. S nicht ausgeschnitten (nicht zweizipflig) oder, wenn ausgeschnitten, der obere Zipfel so groß oder kleiner als der untere: 3.
2. S ausgeschnitten, der obere Zipfel viel größer als der untere: † 44. Stör.
3. Zwischen Kopf und Schwanz nur eine ungeteilte R: 14.
3. Zwischen Kopf und Schwanz mehr als eine R oder flossenartige Gebilde: 4.
4. 2 vollständige (mit mehreren Strahlen versehene) R: 5.
4. Nur 1 vollständige R: 7.
5. Die Br stehen vor den B: 6.
5. Die Br stehen hinter den B:
 - Kinn mit Bartel: 7. Quappe.
 - Kinn ohne Bartel, Br sehr groß: 4. Kaulkopf.
6. Erste R mit harten ungegliederten ungeteilten Strahlen, zweite R mit weichen (gegliederten), geteilten Strahlen (Barsche).
 - Vordeckel und Deckel des Kiemendeckelapparates sind hinten mit Zähnen besetzt; die beiden R unvollständig von einander getrennt: 3. Kaulbarsch.
 - Vordeckel fein gezähnt, Deckel mit Zähnen besetzt: 1. Barsch.
 - Vordeckel und Deckel nur fein gezähnt: 2. Zander.
7. Eine strahlenlose, kleine Flosse zwischen R und S (Salmoniden): 8.
7. Vor der R mehrere flossenartige, aufrichtbare Stacheln (Stichlinge): 13.
8. R viel höher und länger als die A: 38. Äsche.
- R etwa ebenso hoch und lang als die A: 9.
9. Maul nur mit schwachen, oft kaum bemerkbaren Zähnen versehen (Coregonen): 12.
9. Maul, insbesondere Kiefer und Zunge mit starken, deutlichen Zähnen versehen: 10.
10. S tief ausgeschnitten, Körperhaut durchscheinend, von mattem Glanz: 37. Stint.
10. S wenig ausgebuchtet oder fast gerade abgeschnitten (Salmoneen): 11.
11. In der Mittellinie des Gaumens (der oberen Decke der Mundhöhle, nämlich auf dem Pfugscharbein sitzend) eine Längsreihe kreuzweise gestellter Zähne, davor eine Querreihe mit mehreren Zähnen:
 - mit einem roten, schillernden Streifen an den Körperseiten: 35. Regenbogenforelle.
 - ohne roten Seitenstreifen, oft mit roten Punkten: 34. Bachforelle.
11. In der Mittellinie des Gaumens wenige, oft kreuzweise gestellte Zähne, davor eine Querreihe mit 3—4 Zähnen: † 33. Meerforelle.
11. In der Gaumenmittellinie nur wenige schwache Zähne: † 32. Lachs.
11. In der Gaumenmittellinie nicht eine Längsreihe, sondern nur im vorderen Teile eine Querreihe von mehreren unregelmäßig gestellten Zähnen: 36. Bachsaibling.

12. Mundspalte auf der Oberseite der Schnauze sich öffnend: 39. Kleine Marene.
Mund unterständig, Schnauze abgestutzt: 40. Große Marene.
13. Vor der R 2—4, meist 3 aufrechtbare Stacheln: 5. Gemeiner Stichling.
13. Vor der R 8—11, meist 9 aufrechtbare Stacheln: 6. Kleiner Stichling.
14. B fehlen ganz: 43. Aal.
14. B vorhanden: 15.
15. Kopf und Maul breit, im Maul zahlreiche kleine büstenartig stehende Zähne,
6 teilweise lange Barteln: 8. Wels.
15. Kopf und Maul nicht breit, meist seitlich zusammengedrückt: 16.
16. Mundspalte, wenn geschlossen, zwischen tiefen weichen Hautfalten verborgen
(Schmerlen): 17.
16. Mundspalte frei sichtbar: 18.
17. Mund mit 10 Barteln (6 an der Oberlippe, 4 an der Unterlippe): 9. Schlamm-
peitzker.
17. Mund mit 6 Barteln (4 an der Oberlippe, 2 an den Mundwinkeln):
Barteln sehr kurz, Rand der S hinten rund: 10. Steinpeitzker.
Barteln ziemlich lang, Rand der S hinten flach abgeschnitten oder etwas
ausgebuchtet: 11. Schmerle.
18. Bauchkante scharf, mit gekielten, nach beiden Seiten gleichmäßig übergreifenden
Schuppen besetzt (Heringe), auf der S jederseits 2 beschuppte Hautleisten:
42. Perpel.
18. Bauchkante meist gerundet oder, wenn scharf, nur mit einfachen, meist seiten-
ständigen, ungekielten Schuppen besetzt (Karpfen): 19.
19. Am Munde 4 Barteln, 2 an den Mundwinkeln, 2 auf der Oberlippe: 20.
19. Am Munde nur an den Mundwinkeln 2 Barteln: 21.
19. Am Munde ohne Barteln: 22.
20. Die Oberlippenbarteln klein, an den Seiten stehend: 12. Karpfen.
20. Die Oberlippenbarteln vorn stehend, fast so lang als die in den Mundwinkeln.
Die wulstige Oberlippe überragt erheblich die Unterlippe: 14. Barbe.
21. S ausgeschnitten, Körper rundlich: 15. Gründling.
21. S fast gerade abgeschnitten, Körper seitlich etwas zusammengedrückt: 31.
Schleih.
22. R am Grunde viel länger (etwa zweimal so lang) als die A: 13. Karausche.
22. R ungefähr ebensolang wie die A: 23.
22. R viel kürzer als die A: 29.
23. Seitenlinie in der ganzen Länge entwickelt: 24.
23. Seitenlinie nur etwa im vorderen Viertel des Körpers entwickelt:
Körper gestreckt, rundlich: 23. Moddchen.
Körper mehr hoch als breit, auf dem Schwanzstiel ein dunkler Längs-
streifen: 16. Bitterling.
24. Auf der Seite ein scharf begrenzter schwarzer Streifen oder eine Reihe von
schwarzen Flecken, durch die die helle Seitenlinie sich zieht: 29. Elritze
24. Ohne scharf begrenzten Seitenstreifen: 25.
25. Maul groß, Mundspalte geschlossen bis unter die Augen reichend:
Mundspalte reicht bis unter die Mitte des Auges, die Spitze des Unter-
kiefers legt sich in einen Ausschnitt des Oberkiefers. R und A an dem
(nach hinten gekehrten) Oberrand flach ausgebuchtet, der Hinterrand
der R und der Vorderrand der A stehen sich gegenüber: 22. Rapen.
Mundspalte reicht nur bis unter den Vorderrand des Auges. Oberrand
der R und A gerade oder etwas vorgewölbt. Hinterrand der R weit
vor dem Vorderrand der A: 27. Doebeil.
25. Maul klein, Mundspalte reicht nicht bis unter das Auge: 26.
26. Bauch zwischen R und A scharfkantig: 25. Rotauge.
26. Bauch zwischen R und A gerundet: 27.

27. Mund unter der Schnauzenspitze: 28.
 27. Mund in der Schnauzenspitze (endständig):
 Körper zwischen Kopf und R ziemlich gleichmäßig hoch: 26. Orfe.
 Körper zwischen Kopf und R allmählich höher werdend; Auge rot:
 24. Plötze.
28. Maul auf der Unterseite des Kopfes, querliegend, mit hornigen Lippen:
 30. Nase.
28. Maul auf der Unterseite der Schnauze sich öffnend, mit schräger Mundspalte
 und weichen Lippen: 28. Haesling.
29. Br ungewöhnlich lang (etwa so lang wie die A): 20. Ziege.
29. Br viel kürzer als A: 30.
30. Maul endständig, Mundspalte steil, die Unterlippe steht am geschlossenen Maul
 vor der Oberlippe. Körper schlank, $4\frac{1}{2}$ —5 mal so lang als hoch: 21.
 Uklei.
30. Maul mehr oder weniger auf der Unterseite der Schnauze, Mundspalte schräg-
 stehend, die Unterlippe unter der Oberlippe: 31.
31. Oberlippe die Unterlippe rüsselartig überragend. Körper 4 mal so lang als
 hoch: 18. Zehrte.
31. Oberlippe die Unterlippe nur wenig überragend, Körper 3 mal so lang als
 hoch: 32.
32. Mund etwas unterständig, alle Flossen grau: 17. Bressen.
 Mund fast endständig, Br und B mindestens am Grunde gelbrot: 19. Güster.

4. Beschreibung der Fische.

Zum besseren Verständnis der nachfolgenden kurzen Beschreibungen unserer Süßwasserfische sei an Folgendes erinnert:

Die einheimischen Fische atmen, wie viele andere Wassertiere, durch Kiemen, welche jederseits seitlich von der Mundhöhle in einem (beim Neunauge 7) Hohlraum, der Kiemenhöhle, liegen, die nach innen mit der Mundhöhle, aus der ihnen das Atemwasser zugeführt wird, und nach außen durch die Kiemenspalte mit dem Wasser, in dem sie leben, in Verbindung stehen. Die Kiemenspalte kann durch eine schmale Haut geschlossen werden, welche den Saum des Kiemendeckelapparates bildet, der von mehreren platten Knochen gestützt wird (s. a. Fig. 16 u. 17). Haben die Fische zu wenig Atemluft zur Verfügung, so müssen sie ersticken. Das tritt besonders im Winter in flachen Gewässern leicht ein, wenn das Eis die Bewegung der Wasseroberfläche und damit die Luftaufnahme verhindert und auch die Pflanzen nur geringe Tätigkeit entwickeln können. Man sagt dann, die Fische wintern aus.

Als Bewegungsorgane dienen die Flossen. Die Vorwärts- und Rückbewegungen des Fisches werden von dem fast ganz aus Muskelmasse bestehenden Hinterkörper des Fisches bewirkt, dessen Fläche durch die in der Rücken- und Bauchlinie stehenden unpaaren Flossen, die Rücken-, Schwanz- und Afterflosse, noch vergrößert werden kann. Die Verschmälerung des Körpers vor der Schwanzflosse heißt Schwanzstiel. Die Brustflossen und Bauchflossen (paarigen Flossen) dienen vornehmlich zur Steuerung des Körpers.

Die Fische besitzen ein eigentümliches Sinnesorgan in der Seitenlinie, einer Reihe von tief ins Innere gehenden Gruben, die sich namentlich auf den Seiten und in verschiedener Verteilung am Kopf befinden. Es ist eine Art Tastorgan, das zur Wahrnehmung von Druckschwankungen im Wasser dienen dürfte.

Die Seitenlinie zieht sich bei den meisten Fischen vom Kopf bis zum Schwanz hin, bei wenigen ist sie nur kurz (Mottchen, Bitterling), noch seltener fehlt sie ganz (Perpel).

Manche Fische besitzen außer den andern Sinnesorganen noch aus Haut bestehende Fäden, sogenannte Barteln, wohl Geschmacksorgane.

Unsere Süßwasserfische legen Eier, welche meist an Pflanzenteilen, Steinen oder Sand festkleben und hier sich entwickeln. Zur Laichzeit pflegen die Farben aller Fische, besonders bei den Männchen, lebhafter zu werden, manche Fische nehmen dann eine besondere Färbung, ein sogen. Hochzeitskleid, an, auch treten bei vielen Fischen zur Laichzeit an bestimmten Stellen weiße harte Körnchen auf der Haut auf, die später wieder verschwinden.

Die Größe der Fische richtet sich nicht nur nach dem Alter, sondern auch wesentlich nach der Nahrungsmenge, die ihnen zu Gebote gestanden hat, und nach der Abstammung. Gewisse Fischarten treten in manchen (auch großen) Gewässern immer nur sehr klein auf (Barsch, Kaulbarsch, Stint, Marene), in andern dagegen in ansehnlicher Größe. Im allgemeinen nennt man Kleinfische solche, die nicht über Handlänge (17 cm) zu erreichen pflegen, mittelwüchsige Fische solche, die etwa die Größe eines großen Herings erreichen (30 cm), großwüchsige Fische solche, die erheblich größer werden.

I. Unterklasse. Knochenfische.

Die Knochenfische (Teleostier) haben ein ganz oder doch zum größten Teil aus Knochen bestehendes Skelet. Als Hautschutz, der selten fehlt, dienen meist hornige Schuppen, welche mit dem unteren Rande in der Unterhaut stecken, im übrigen von der Oberhaut bedeckt sind und sich meist, wie die Dachpfannen, mit den Rändern decken. (Ausnahmen: nackt sind Kaulkopf und Wels; beim Aal berühren sich die Schuppen nicht; die Stichlinge tragen an den Seiten Knochenstienchen).

- I. Familie der Barschfische, ausgezeichnet durch Kammschuppen (der über die Unterhaut ragende Teil der Schuppe ist mit spitzen kleinen Höckern besetzt); 2 Rückenflossen, von denen die 1. lauter stachelförmige, harte Strahlen, die 2. lauter weiche (aus vielen kleinen Gliedern zusammengesetzte und mehrfach gabelig geteilte) Strahlen besitzen. Teils Meeresbewohner, teils Süßwasserfische. Zu den einheimischen sind seit 20 Jahren mehrere nordamerikanische Arten in Deutschland eingeführt, von denen der Forellenbarsch stellenweise als Teichfisch Bedeutung erlangt hat, die meisten andern Arten aber (Schwarzbarsch, Callicobarsch, Sonnenbarsch) nur als Zierfische anzusehen sind.
1. Barsch (*Perca fluviatilis*, okuú), gelbgrau oder bräunlich mit schwarzen Querbinden, Br, B, A rot. 2 Rückenflossen, die 1. mit harten spitzen ungeteilten Stacheln, die 2. von der 1. getrennte mit weichen geteilten Strahlen. Vordeckel gezähnt, Deckel mit rückwärts gerichtetem Dornfortsatz. Im Maul Bürstenzähne. Einer der häufigsten Fische in allen Gewässern, in tiefen, pflanzenarmen Seen zuweilen überwiegend. Zuweilen bleibt der Barsch handlang oder nur fingerlang, zuweilen erreicht er 2 und mehr kg Gewicht. Nahrung in der Jugend kleine Schwimmtiere, später Insektenlarven und Flußgarnele, von ½ Pfd. Gewicht an oft Fische Laich ein netzartiger, bis handbreiter weißer Schlauch, an harten Gegenständen (Steine, Astwerk, Holz, auf Bergen und am Ufer) befestigt. Laichzeit März und April. — In Barschen, die aus großer Tiefe gezogen werden, bläht sich die Schwimmblase bei dem geringeren Druck, der in dem flachen Wasser herrscht, auf und platzt oft oder drückt die Eingeweide zum Maul hinaus.

2. Zander (*Lucioperca sandra*, sendacz, zannat, Fig. 9). Grau oder gelbgrau,

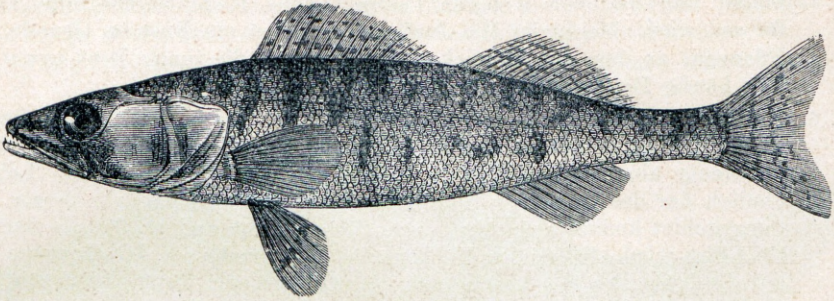


Fig. 9. Zander.

Bauch weiß mit verwaschenen dunklen Querbinden. 2 Rückenflossen, wie beim Barsch. Vordeckel gezähnt, Deckel ungezähnt. Kiefern mit großen Zähnen. Alle Flossen grau. Einer unserer wertvollsten Fische der Weichsel, der Nogat und vieler Seen, läßt sich in sandige und lehmige Seen von 6—15 m Tiefe mit Erfolg einführen. In der Jugend Kleintierfresser, später nimmt er kleine Fische bis Handlänge, am liebsten Gründlinge und Stinte. Hält sich in der Tiefe, liebt trübes Wasser. Laicht im Mai auf Sand oder an Baumwurzelfasern, die man als künstliche Laichstelle in 2—3 m Tiefe an sandig-kiesigem Seeufer versenken kann.

Der Wolgazander (*Lucioperca volgensis*, Eiszander, Seezander) wird aus den Flüssen des Schwarzen Meeres und des Kaspisee im Winter oft in gefrorenem Zustande eingeführt. Er hat ein minderwertiges Fleisch. Vom einheimischen Zander unterscheidet er sich durch das mehr an den Barsch erinnernde Aussehen: kürzere, gedrungene, höhere Körperform, deutliche schwarze Querbinden, kürzere Mundspalte.

3. Kaulbarsch (*Acerina cernua*, kulbierz, jasgar). Braun, mit vielen dunklen Flecken, schleimig. 2 Rückenflossen wie beim Barsch, aber ineinander übergehend. Vordeckel und Deckel gezähnt. In vielen Gewässern, namentlich in Seen von mittlerer Tiefe. Oft sehr kleinwüchsig, in manchen Seen aber bis $\frac{1}{2}$ Pfd. schwer. Laicht im März und April auf Sand, stirbt nach dem Laichen zuweilen in Menge ab. Durch Geräusch leicht anzulocken.
- II. Familie der Panzerwangen, mit einem Knochenpanzer über den Wangen unter den Augen. Meist Meeresbewohner, mehrere Verwandte in der Ostsee.
4. Kaulkopf (*Cottus gobio*, Schneiderquapp, Mühlkoppe, sowa, wielk). Graubraun mit dunkleren Flecken, mit stachligem, breitem Kopf. S abgerundet, 2 R, beide mit Stachelstrahlen, ebenso Br und A. Schuppenlos. Die B stehen vor den sehr großen Br. Ein interessantes, aber nutzloses Fischchen unserer Bäche, wo es unter Steinen Insektenlarven und namentlich Fischlaich und junge Fische und Krebse sucht. Laicht im März und April in strömendem Wasser zwischen Steinen, das Männchen bewacht und verteidigt Eier und Brut.
- III. Familie der Stichlingsfische, vor der R mehrere freie, aufrichtbare Stacheln, B nur aus einem nadelspitzen Strahl bestehend. Statt der Schuppen schmale, lange, querliegende Knochenschilder. Schwanzstiel mit einer horizontal abstehenden Hautfalte.
5. Gemeiner Stichling (*Gasterosteus pungitius*, Stechbüdel, Stachlinski). Rücken dunkel, Seiten grün oder silbrig mit dunklen Flecken. Männchen zur Laichzeit und in der Erregung lebhaft rot und blau. S fast gerade abgeschnitten oder ein wenig ausgebuchtet. Vor der R 2—4 aufrichtbare Stacheln. Ein interessanter, aber schädlicher kleiner Fisch vieler Gewässer, zuweilen in

- ungeheurer Menge auftretend, der viel Kleintiere, Fischeier und Jungfischchen nimmt und nur von wenigen Tieren (Lachs, Regenbogenforelle, Enten) gefressen wird. Macht im Mai-Juni zum Laichen ein Nest im Grunde zwischen Pflanzen, an dem das Männchen die Eier und die junge Brut bewacht. Enthält häufig Bandwürmer (für Menschen unschädlich).
6. Kleiner Stichling (*Gasterosteus pungitius*). Braun, mit dunklen Querbinden. In der Laichzeit mit schwarzen Flecken. S fast gerade abgeschnitten oder ein wenig abgerundet. Vor der R 8—11 aufrichtbare Stacheln. Lebensweise ähnlich der des Gemeinen Stichlings, meist viel kleiner als dieser. In dem Sorgegebiet kommt eine Abart vor, die so groß und größer als der Gemeine Stichling wird. In seinem Vorkommen noch mehr als der Gemeine Stichling auf die Nähe der See beschränkt. Brutpflege wie beim Gemeinen Stichling, das Nest wird aber zwischen Pflanzen aufgehängt.
- IV. Familie der Schellfische, zur Ordnung der Weichflosser, mit lauter weichen, zerteilten Flossenstrahlen, gehörig. Fast lauter Meeresfische, zu denen namentlich auch der Dorsch (Kabliau) gehört.
7. Quappe (*Lota vulgaris*, Rutte, Trüsche, mientus). Grünbraun, dunkel marmoriert 2 R, die 1. kurz, die 2. fast bis zur abgerundeten S reichend. Am Kinn (meist) eine kleine Bartel. B stehen vor den Br. Ein sehr weicher, schleimiger Fisch, der in strömendem Wasser und tiefen Seen lebt, Fisch- und Laichräuber. Laicht im Dezember und Januar, am liebsten in strömendem Wasser; die Eier werden in Klumpen abgelegt. Das Fleisch enthält in einzelnen Gegenden oft die Finnen des breiten Menschenbandwurms (*Bothriocephalus latus*), soll deshalb nie anders als gehörig durchgekocht gegessen werden. Leber fett.
- V. Familie der Welse, schuppenlos, mit Barteln an den Lippen. In andern Gegenden zahlreiche, meist kleine Arten der Süßwasser, von denen eine sehr wohlschmeckende Art aus Nordamerika, *Amiurus nebulosus*, auch in Norddeutschland mit Erfolg in warmen Teichen gezogen wird.
8. Wels (*Silurus glanis*, sum). Grünbraun, hell marmoriert. Am Munde 6 Barteln. R ganz klein, A sehr lang. Zähne klein, in Bürsten stehend. Wird 2, selten bis 3 m lang, über 4 Zentner schwer. Arger Räuber, der sehr versteckt lebt und auch Geflügel nimmt. Lebt im Altwasser mancher Flüsse und in größeren Seen. Laicht im Mai und Juni an flachstehenden Pflanzen.
- VI. Familie der Schmerlenfische, abgesehen vom inneren Bau durch einen aufrichtbaren kleinen Stachel unter dem Auge ausgezeichnet, der als Waffe oder als Schreckmittel dient.
9. Steinbeisser (*Cobitis taenia*, koza). Gelbbraun mit dunklen Pünktchen. Seitlich zusammengedrückt, besonders der Kopf. Am Ufer der Seen und Flüsse in den Sand eingegraben. Kleiner, nutzloser Kleintierfresser. Laicht im April bis Juni auf Sand.
10. Schmerle (*Cobitis barbatula*, wasak). Grünbraun, an den Seiten marmoriert, rundlich. Ein Kleintierfresser unserer Flüsse und Bäche, bis handlang, wohlschmeckend. Laicht im April und Mai auf Sand und Wurzelwerk. Die Männchen bleiben kleiner als die Weibchen.
11. Schlammpeitzker (*Cobitis forsilis*, pisorz). Braun, Seiten marmoriert, braun gefleckt, ein breiter dunkler, oft noch mehrere helle und dunkle schmale Längsstreifen, Bauch gelbrot. Lebt in schlammigen, pflanzenreichen Gewässern von Grundtieren. Kann im Falle der Not mit Luft, die er in den Darm verschluckt, atmen. Laicht im April bis Juni an Pflanzen.
- VII. Familie der Karpfenfische (Cypriniden). Maul vorn zahnlos, nur die den Schlund umgebenden, hinter den Kiemenbogen sitzenden Unterschlundknochen tragen Zähne.

Die Karpfenfische bilden neben den Barschfischen und Lachsfischen den größten Teil des Fischbestandes unserer Binnengewässer. Sie sind in zahlreichen Arten über die ganze nördliche Halbkugel verbreitet.

12. Karpfen (*Cyprinus carpio*, Fig. 10). Bräunlich, Seiten und Bauch gelblich.

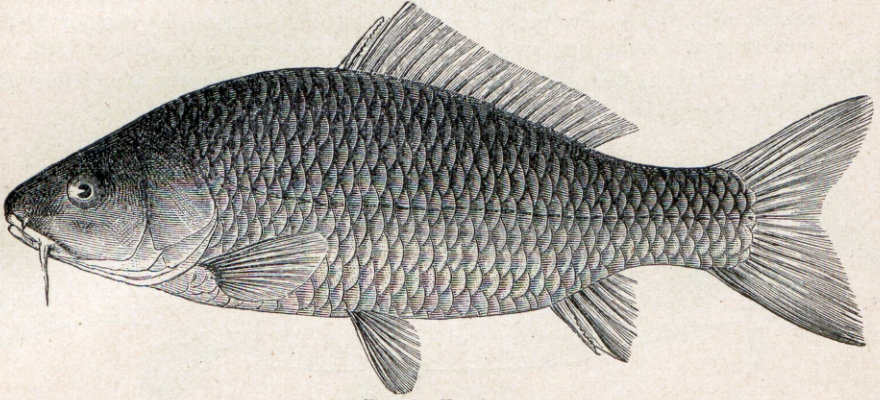


Fig. 10. Karpfen.

Auf der Oberlippe stets 4 Barteln, 2 kleine vorn, 2 längere über den Mundwinkeln. Der 1. Strahl der R und A gezähnel, stark. Spielarten: Spiegelkarpfen mit großen Seitenschuppen und teilweise nackter Haut, Lederkarpfen ganz schuppenlos. Ein im Donaugebiete und besonders in Asien verbreiteter Fisch, der in Norddeutschland überall in Teichen gezogen wird und auch in langsam fließenden Gewässern gedeiht, für Seen sich nicht eignet, weil er dort zu schwer zu fangen ist. Laicht auch in freien Gewässern (Mai bis August) an Wasserpflanzen, die Brut pflegt aber der Witterung wegen zurückzubleiben und frühzeitig von Raubtieren genommen zu werden. Raschwüchsig. Kleintierfresser. Über die Zucht s. Abschn. 7.

13. Karausche (*Carassius vulgaris*, karas, Fig. 11). Braun, Seiten und Bauch

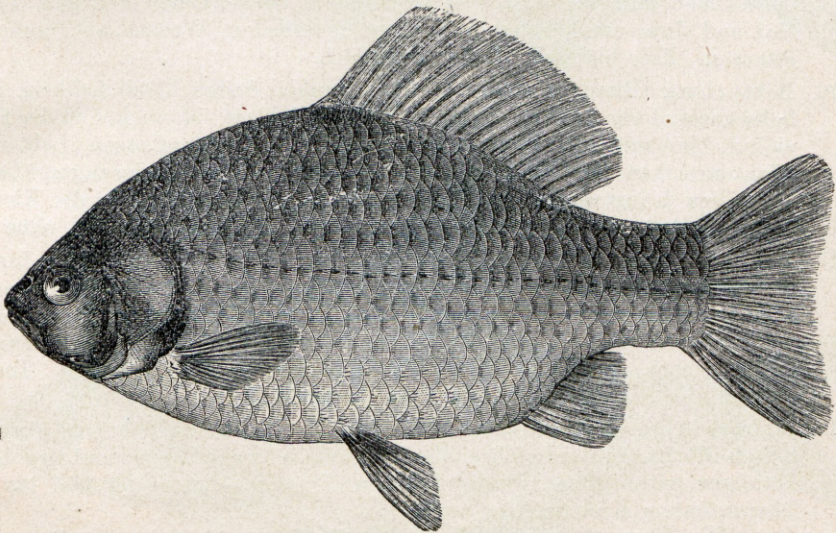


Fig. 11. Karausche.

gelblich. Ohne Barteln. S schwach ausgeschnitten oder ausgebuchtet. Die gestreckten Fische aus ungünstigen Gewässern heißen Giebeln. Der Goldfisch ist eine rotgefärbte Spielart der Karausche. Einer der lebenskräftigsten der

einheimischen Fische, in flachen Seen und pflanzenreichen stehenden Gewässern aller Größen verbreitet, gedeiht auch in Torflöchern. Kleintierfresser. Laicht im Mai bis Juli flach unter Wasser an Pflanzen. Mit dem Karpfen gibt er Bastarde, die sich im Wachstum wie Karauschen verhalten. Große, hohe Karauschen werden als Speisefische geschätzt; in kleinen Gewässern erzielt man solche Fische, wenn man durch Ausfangen der kleiner bleibenden und jungen Fische den größeren reichliche Nahrung zukommen läßt.

14. Barbe (*Barbus fluviatilis*, brzona, Fig. 12). Oben grünschwarz, Seiten gelblich.

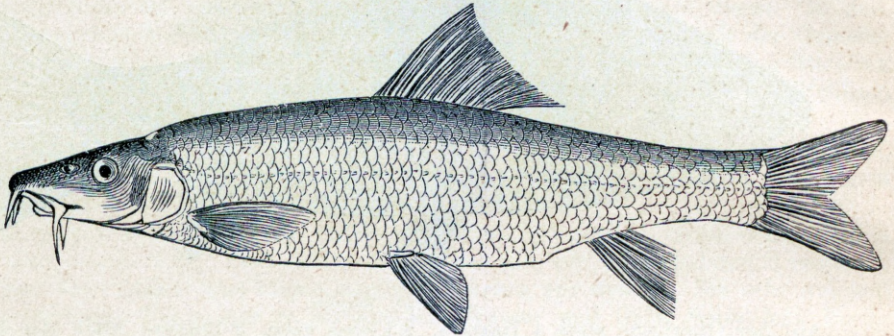


Fig. 12. Barbe.

- 4 fast gleichlange Barteln, die vorderen in der Nähe der vorragenden Schnauze, die unteren über den Mundwinkeln. Der 1. Stral der R nicht gezähnt. Br B A gelbrötlich. Langgestreckt, rundlich. Ein großwüchsiger Stromfisch, in vielen Flüssen verbreitet, Kleintierfresser. Laicht im Mai bis August in Scharen auf überströmten Steinen und Kies. Der Rogen soll giftig sein.
15. Gründling (*Gobio fluviatilis*, Bachgrundel, kielb). Grünlich gelbbraun, mit vielen kleinen Flecken, Seiten und Bauch silbrig. Auch an den Seiten eine Reihe runder Flecken. Schuppen deutlich, groß. Kleinwüchsig, nicht über spannenlang. Lebt in Bächen, Flüssen, Seen, in kleineren und größeren Schwärmen umherziehend, von Kleintieren, auch kleinen Fischen. Laicht im Mai und Juni am liebsten in flachem, fließendem Wasser, auf Sand oder an Pflanzen. Eier bläulich. Guter Backfisch.
16. Bitterling (*Rhodeus amarus*). Oben dunkel, Seiten bläulichsilbrig, auf dem Schwanzstiel ein dunkler Streifen. Flossen hellrot. Männchen in der Laichzeit violett, blau und rot. Fingerlang. Kleintier- und Algenfresser. Lebt in vielen pflanzenreichen flachen Gewässern, namentlich den Niederungsgräben. Das Weibchen bringt seine Eier mittels der langen Legeröhre in die Kiemen der Teichmuschel, wo die Jungen ausschlüpfen. Fleisch bitterlich, ohne Nutzen.
17. Bressen (*Abramis brama*, Blei, leszcz, Fig. 13) [S. 15]. Braun oder braungrau, Seiten silbrig. Flossen grau. Einer unserer wichtigsten großwüchsigen Seefische, auch in mäßig rasch fließenden Flüssen. Kleintierfresser, der besonders Zuckmückenlarven und andere Insektenlarven sowie Würmer aus dem Grund wühlt und verzehrt. Laicht im April bis Juni in Scharen an Pflanzen. Im Winter ebenfalls in Scharen, sehr scheu und wachsam.
18. Zehrte (*Abramis vimba*, certa, Fig. 14) [S. 15]. Rücken und Schnauze blauschwarz, Seiten silbrig. In der Laichzeit die Oberseite schwarz, Lippen und Bauch gelbrot. Häufiger mittelgroßer Fisch. Lebt in Flüssen. Laicht im Mai bis Juli an überströmtem Kies und Astwerk.
- Die Zope (*Abramis ballerus*) ist der Zehrte ähnlich, ohne Schnauze, mit besonders langer A; sie kommt sehr selten in der Weichsel vor.
19. Güster (*Blicca björkna*, Gieben, Halbressen, Blei, gosciora, Fig. 15) [S. 15]. Oberseite dunkel, Seiten und Bauch silbrig.

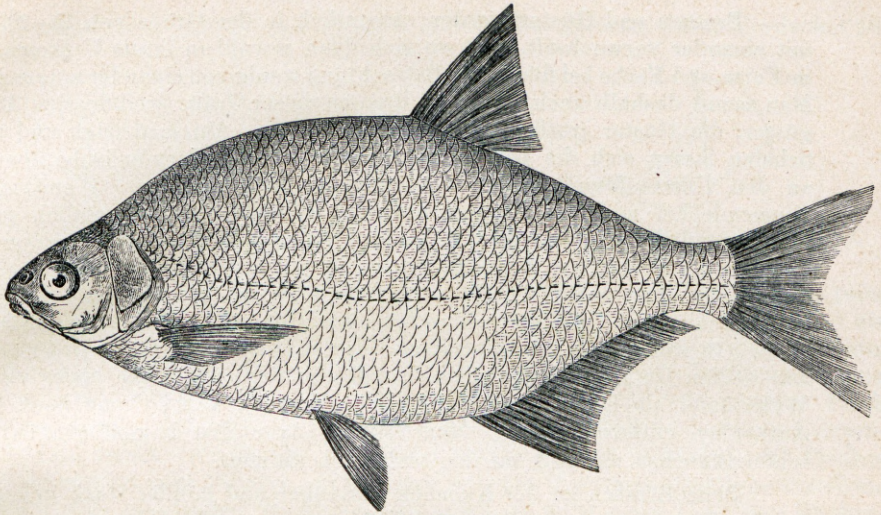


Fig. 13. Bressen.

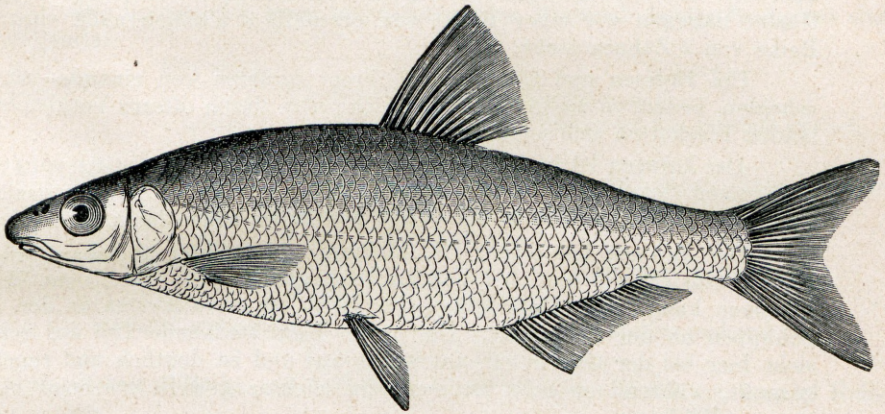


Fig. 14. Zehrte.

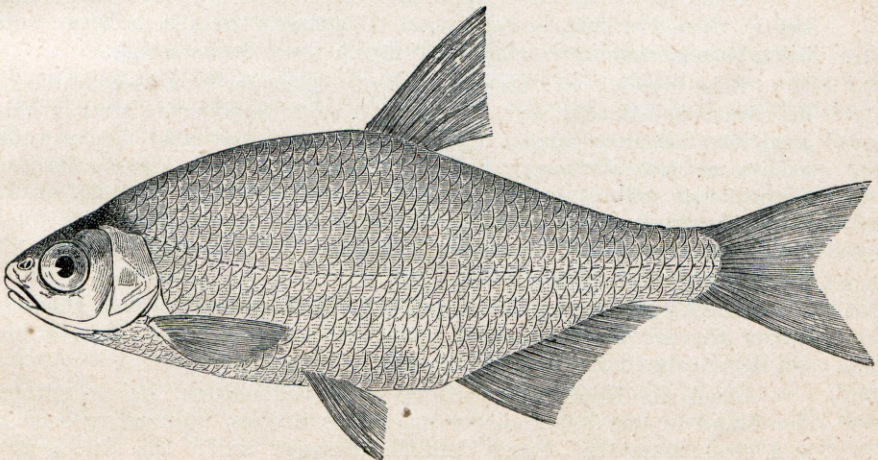


Fig. 15. Güster.

Bressen und Güster werden namentlich in der Größe von 15–20 cm oft mit einander verwechselt, weil sie sich dann sowohl in ihrem Vorkommen wie in Form und Farbe bei flüchtiger Betrachtung wenig von einander unterscheiden. Man nennt deshalb auch wohl den Bressen dieser Größe (weißflossige) Bressengüster, die Güster (rotflossige) polnische Güster. Am schärfsten und untrüglichen lassen sich die beiden Fischarten, wie die Karpfenfische überhaupt, an den Unterschlundknochen von einander unterscheiden. Wenn man die Kiemendeckel und die Kiemen aufhebt, so sieht man die rötlich gefärbte Hinterwand der Kiemenhöhle, welche am äußeren Hinterrande von dem Stützknochen der Brustflosse (Clavicula) begrenzt wird. Greift man mit einer spitzen Stahlzange dicht neben der Clavicula durch die Hinterwand der Kiemenhöhle, so trifft man auf den Unterschlundknochen, der meist stark mit Muskelresten bedeckt herausgezogen werden kann (bei der Güster leistet das Band zwischen den beiden Unterschlundknochen dem Herausreißen des Knochens viel mehr Widerstand als bei einem gleichgroßen Bressen), welche man nach kurzem Aufkochen entfernen kann. Man erkennt dann den bogenförmigen Unterschlundknochen mit den auf ihm stehenden Zähnen.

Beim Bressen ist der Knochen schlanker und minder stark gebogen als bei der Güster, auch die Zähne sind etwas zarter. Der Hauptunterschied ist aber der, daß beim Bressen nur 1 Reihe von 5 Zähnen vorhanden ist, bei der Güster dagegen vor einer Reihe von ebenfalls 5 Zähnen noch eine zweite Reihe von 2 Zähnen steht.

Um Bressen und Güster nach ihrem Äußeren von einander zu unterscheiden, bedarf es einiger Übung, welche man durch öfteres Vergleichen der beiden Fischarten sich aneignet.

Der Bressen ist in der Größe, in der man ihn mit der Güster verwechselt, noch unentwickelt und deshalb weicher und zarter als die viel langsamer gewachsene Güster, welche in der Größe von 12 cm schon laichreif wird.

Der Bressen hat ferner viel kleinere und leichter ablösbare Schuppen als die Güster, wie man bei Vergleichung gleichgroßer Tiere ohne Weiteres erkennen kann. Der Unterschied der Form ist am stärksten an den großen Schuppen an der Seitenlinie. Der in der Haut steckende Teil der Schuppen sieht hier bei der Güster wie tief wellig aus und ist deutlich und regelmäßig gezackt, während er beim Bressen viel leichter gewellt erscheint und fast ganzrandig ist.

Auch der Verlauf der Seitenlinie ist in charakteristischer Weise verschieden. Bei der Güster verläuft die Linie regelmäßig bogenförmig, beim Bressen ebenfalls bogenförmig, aber in der Tiefe der Bogen meist etwas wellig.

Sehr deutlich und als guter Fingerzeig immer brauchbar ist die Färbung der Brust- und Bauchflossen. Diese sind beim Bressen fast stets farblos bzw. grau, nur bei ganz jungen Tieren von Fingerlänge sieht man zuweilen eine leichte gelbrote Färbung. Bei der Güster sind diese Flossen immer mehr oder minder gelbrot bis rot gefärbt. Es kommt beim Bressen vor, daß sich beim Absterben des Tieres die Flossen durch inneren Bluterguß rot färben; man wird diese Blutfärbung aber leicht von der normalen gelbroten Färbung der Güsterflossen unterscheiden.

Die Afterflosse (zw. After und Schwanzflosse) ist bei dem Bressen etwas länger als bei der Güster und enthält etwa 24 weiche Strahlen, während sie bei der Güster deren nur etwa 20 hat.

Auch der Kopf zeigt deutliche Verschiedenheiten. Bei der Güster steht der Mund in der Regel an der Spitze des Kopfes, während er beim Bressen von einer stumpfen „Nase“ deutlich überragt wird. Die Knochenteile der

Kiemendeckel (Fig. 16 und 17) sind verschieden geformt. Der Vordeckel ist

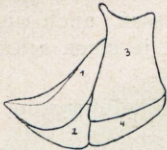


Fig. 16. Kiemendeckelknochen des Bressen.

1. Vordeckel. 2. Zwischendeckel. 3. Hauptdeckel. 4. Unterdeckel.



Fig. 17. Kiemendeckelknochen der Güster.

beim Bressen schwächer gebogen als bei der Güster. Der Deckel zeigt beim Bressen eine tiefere Ausbuchtung des Oberrandes und des Hinterrandes als bei der Güster, der untere vordere Winkel ist bei der Güster spitzer als beim Bressen. Auch der Unterdeckel und besonders der Zwischendeckel zeigen deutliche Unterschiede in der Form, welche auch bei dem frischen Fisch hervortreten. Am meisten verschieden ist aber die Stellung des ganzen Kiemendeckels, indem derselbe bei der Güster viel steiler zur Mittellinie des Fisches steht als bei dem Bressen. Denkt man sich den Unterrand des Deckelknochens nach oben in gleicher Richtung verlängert, so trifft diese Linie den Rückenrand beim Bressen in der Rückenflosse, bei der Güster vor derselben.

Die hauptsächlichsten unterscheidenden Merkmale beider Fischarten sind folgende:

Bressen	Güster
	Brust- und Bauchflossen
grau	rot, wenigstens am Grunde rötlich
	Schuppen
Hinterrand glatt oder unregelmäßig gebuchtet, klein, dünn, leicht abfallend	größer, derber, fester sitzend, Hinterrand regelmäßig gezackt
	Seitenlinie
leicht wellig	gleichmäßig gebogen
	Kiemendeckelunterrand
weniger steil stehend	steiler stehend
	Unterschlundknochen
schlank, mit 1 Reihe von 5 Zähnen	derb, mit 1 Reihe von 5 und 1 Reihe von 2 Zähnen
	Der Fischkörper
fühlt sich weicher an	fühlt sich härter an

Die Güster bleibt nur mittelgroß, während der Bressen viel größer wird. Sie kommt hauptsächlich in Seen vor, aber auch in Flüssen. Sie nährt sich, wie der Bressen, von Kleintieren und laicht im Mai und Juni an Pflanzen.

20. Ziege (*Pelecus cultratus*, Sichel). Oben dunkelblau oder dunkelgrün, Seiten rötlich-silbrig. Br sehr lang, R sehr kurz. Rückenlinie vom Kopf zum Schwanz gerade. Seitenlinie auffallend gebogen. Ein bei uns jetzt sehr seltener, mittelgroßer, durch Form und Farbe auffallender Fisch der östlichen Gewässer, Kleintierfresser. Laicht im Mai und Juni im strömenden Wasser.
21. Uklei (*Alburnus lucidus*). Oberseite dunkelblaugrün, Seiten und Bauch silbrig. Auge silberhell mit schwarzem Fleck auf der Oberseite. Flossen farblos. Kleiner Oberflächenfisch der Bäche und Seen, frißt die schwebenden Kleintiere, holt im Sprunge zahlreiche Mücken aus der Luft, nimmt aber auch Fischeier. Laicht im April bis Juni auf Kies oder an steifen Pflanzen. Zieht sich im Winter aus weiten Gewässerflächen zu Scharen zusammen, die dann namentlich zur Gewinnung des Glanzes für die künstlichen Perlen gefangen werden.

Der Schneider (*Alburnus bipunctatus*) kommt sehr selten in der Weichsel vor; er unterscheidet sich vom Uklei namentlich durch 2 feine schwarze Streifen, welche die Seitenlinie einfassen, auch sind die Schuppen oberhalb und unterhalb der Seitenlinie durch je einen schwarzen Fleck gezeichnet. Höhe der R größer als die Länge.

22. Rapen (*Aspius rapax*, Fig. 18). Rücken dunkelblaugrün, Seiten bläulich

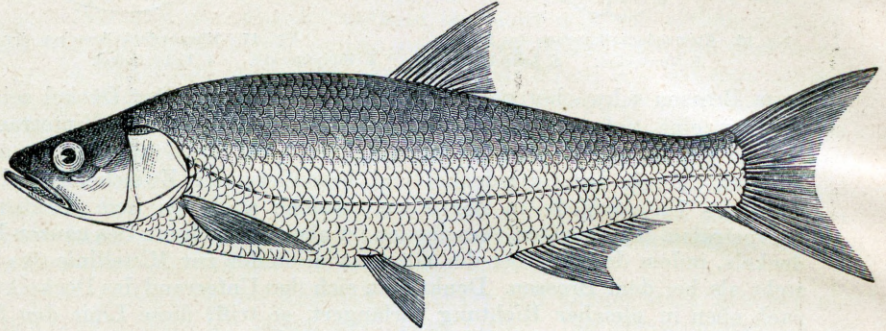


Fig. 18. Rapen.

silberglänzend. Lebt in raschen Flüssen und Strömen als echter, großwüchsiger Raubfisch. Laicht im April in strömendem Wasser an Kies, Steinen u. dgl.

23. Mottchen (*Leucaspis delineatus*). Rücken grünbraun, Seiten silbrig Mundspalte sehr steil, die Schuppen fallen leicht ab. Kleiner sehr verbreiteter nutzloser Fisch, auch in Torflöchern zu finden. Lebt von Kleintieren und Fischlaich und laicht im April und Mai an Pflanzenstengeln.
24. Plötze (*Leuciscus rutilus*, plotka, plocica, Fig. 19). Ändert ziemlich stark

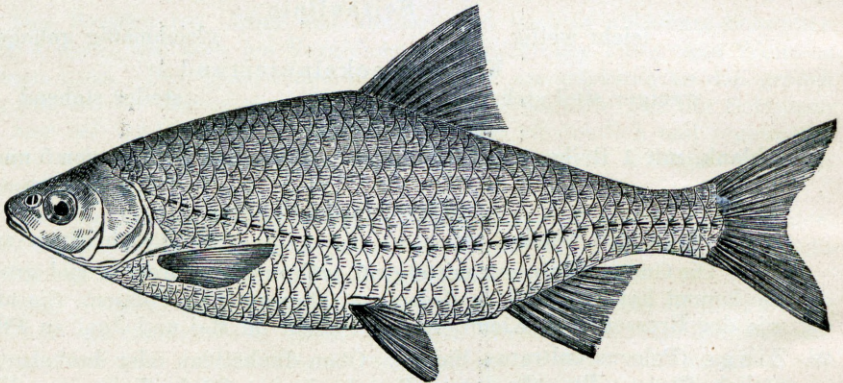


Fig. 19. Plötze.

ab in Körperhöhe und Färbung. Rücken dunkelblaubraun, Seiten silbrig. Alle Flossen rot, ebenso das Auge. Bauchkante gerundet. Der gemeinste Nutzfisch der meisten Gewässer, der sich von Kleintieren nährt und dabei auch größere Pflanzenteile mitrafft. Laicht im Mai am schwimmenden Kraut, besonders an Wasserhahnenfuß, der dabei oft ausgerissen wird und weit umhertreibt.

25. Rotaugé (*Scardinius erythrophthalmus*, radowka, czerwionka, Fig. 20 [S. 19]). Rücken dunkelblaubraun, Seiten silbrig mit goldigem Glanze. Alle Flossen rot. Auge rot oder goldglänzend, oben mit rotem Fleck. Bauchkante scharf. Bevorzugt pflanzenreiche Gewässer. Nahrung wie bei der Plötze. Laicht im Mai an Pflanzen.

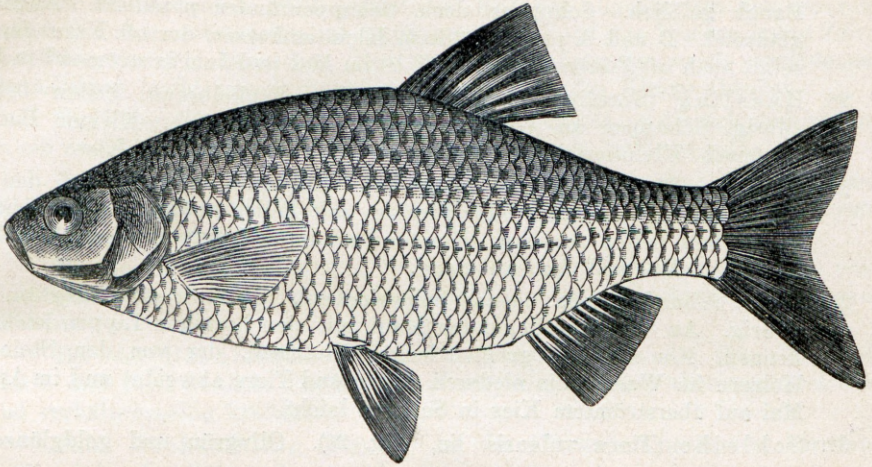


Fig. 20. Rotauge.

26. Orfe (*Idus melanotus*, Aland, Rohrkarpfen, Jesenitz, Fig. 21). Rücken dunkel

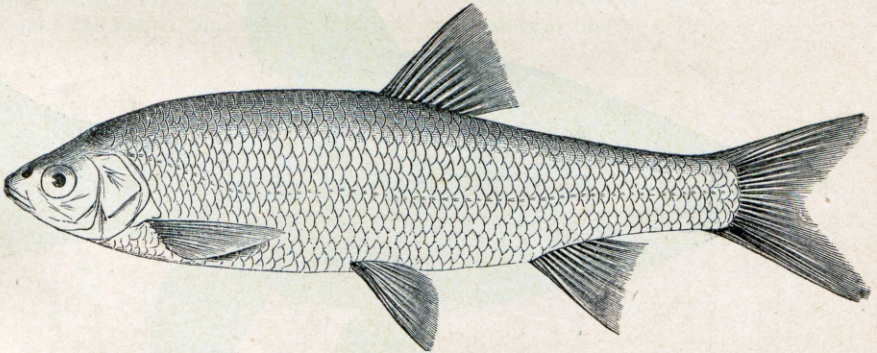


Fig. 21. Orfe.

mit goldigem Glanze, Seiten bläulich silbrig, die paarigen Flossen und die A rötlich. Auge goldglänzend. Der ziemlich gerade Rücken und der Bauch nach den Seiten zu gerundet. Eine rote Spielart ist die Goldorfe. Ziemlich großwüchsiger Flußfisch, seltener in Seen, Kleintierfresser, nimmt auch junge Fische. Laicht im März und April in fließendem Wasser.

27. Döbel (*Squalius cephalus*, klen, Fig. 22). Rücken dunkelgrün, Seiten und

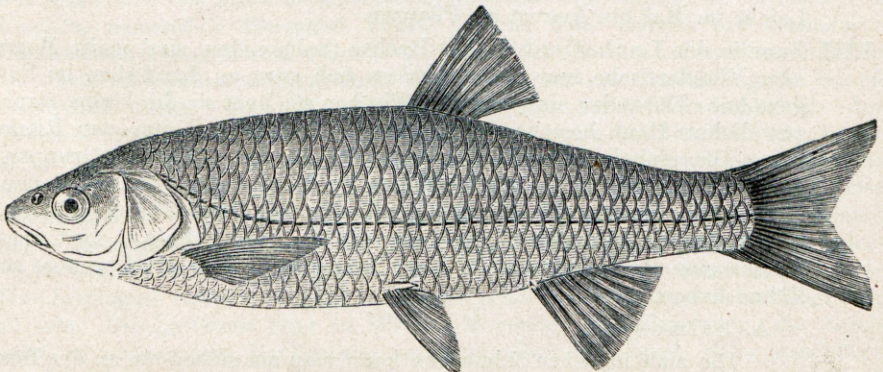


Fig. 22. Döbel.

- Bauch gelblich. Schuppen derb, Schuppenränder punktiert. Auge silberglänzend. B und A rot. Flußfisch, Kleintierfresser, der oft Kraut im Magen zeigt, auch oft Fische nimmt. Laicht im Mai und Juni in strömendem Wasser.
28. Haesling (*Squalius leuciscus*). Rücken dunkelbraun, Seiten bräunlich-silbrig, Schuppen am Grunde dunkel. Auge gelblich. Kleiner Bach- und Flußfisch, Kleintierfresser. Laicht im März und April auf Kies.
29. Elritze (*Phoxinus laevis*, *olszowka*). Rücken olivbraun, auf den Seiten breite schwarze Binden oder Flecken mit heller goldglänzender Seitenlinie. Bauch hell, selten purpurn. Kleiner Bachfisch, Kleintierfresser, Forellendieb. Laicht im Mai und Juni auf Sand.
30. Nase (*Chondrostoma nasus*, Schweinchen). Rücken schwarzgrün, Seiten silbrig. An dem querliegenden Maul mit den hornigen Lippen leicht zu erkennen. Ein ziemlich großwüchsiger Flußfisch, der von den Steinen und Hölzern im Wasser die niederen Algen und Tiere abweidet und im April und Mai auf überströmtem Kies in Scharen laicht.
31. Schleie (*Tinca vulgaris*, lin, Fig. 23). Olivgrün und goldglänzend bis

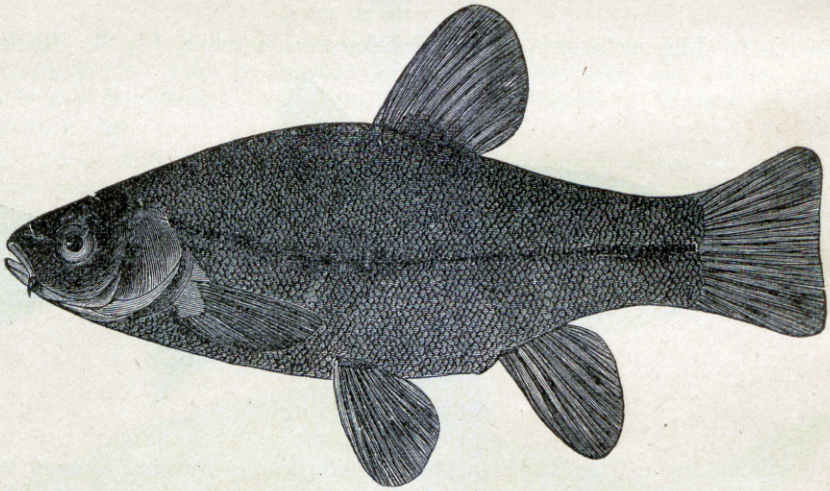


Fig. 23. Schleie.

schwarz. Haut weich. 2 ganz kurze Barteln in den Mundwinkeln. Die Goldschleie ist eine seltene hellgelbe Spielart. Ein Fisch von mittlerem Wuchs, am besten in langsam strömenden pflanzenreichen Gewässern, demnächst in stehenden Gewässern gedeihend. Wächst in der Regel ziemlich langsam. Laicht im Mai bis August an Pflanzen.

VIII. Familie der Lachsfische. Die Lachse (Salmoniden) sind meist Meeresfische oder Wanderfische, nur wenige haben sich ganz an das Leben im Süßwasser gewöhnt. Unter den einheimischen Fischen zeichnet sie die kleine strahlenlose, aus dicker Haut bestehende sogenannte Fettflosse hinter der Rückenflosse aus. Die einheimischen lachsartigen Fische kann man in Gruppen teilen: A. die Salmoneen, die starke Zähne im Maul zeigen und zu denen Lachs, Meerforelle, Bachforelle, Regenbogenforelle und Bachsaibling gehören, B. der Stint, den die glanzlose durchscheinende Haut auszeichnet, C. die Coregonen, welche eine rüsselartig vorstülpbare Schnauze und im Maul wenige schwache Zähne haben.

A. Salmoneen.

Die einheimischen Salmoneen kann man am sichersten an der Bezeichnung des in der Mittellinie des Gaumens liegenden Pflugscharbeins (Vomer) von

einander unterscheiden. Will man diesen Knochen abgelöst von den übrigen Schädelknochen untersuchen, so kocht man den Kopf des Fisches kurze Zeit; das Pflugscharbein kann man dann nach Abstreifung der weich gewordenen Gaumenhaut leicht erkennen und mit einer stumpfen Klinge abheben.

Das Pflugscharbein besteht aus einer kleinen Platte, an die sich nach hinten zu ein erst breiter, dann wieder schmaler werdender Stiel ansetzt.

Beim Lachs (Fig. 24) ist die Platte zahnlos, auch ohne Wurzelgruben (Alveolen) ausgefallener Zähne. Auf dem Stiel steht eine Längsreihe von Zähnen, welche leicht ausfallen.

Bei der Meerforelle (Fig. 25) steht auf der Platte eine Querreihe von 3—4 Zähnen, auf dem Stiel eine Längsreihe von oft abwechselnd gerichteten Zähnen.

Bei der Bachforelle und der Regenbogenforelle (Fig. 26) sind Platte und Stiel ähnlich wie bei der Meerforelle bezahnt, aber meist reicher und verhältnismäßig kräftiger.

Beim Bachsaibling (Fig. 27) ist die Platte mit mehreren unregelmäßig stehenden Zähnen besetzt, der Stiel zahnlos.

Man kann auch bei dem frischen Fische diese Unterschiede in der Bezahnung des Gaumens deutlich erkennen, namentlich, wenn man sie erst einmal am freien Knochen genauer kennen gelernt hat.

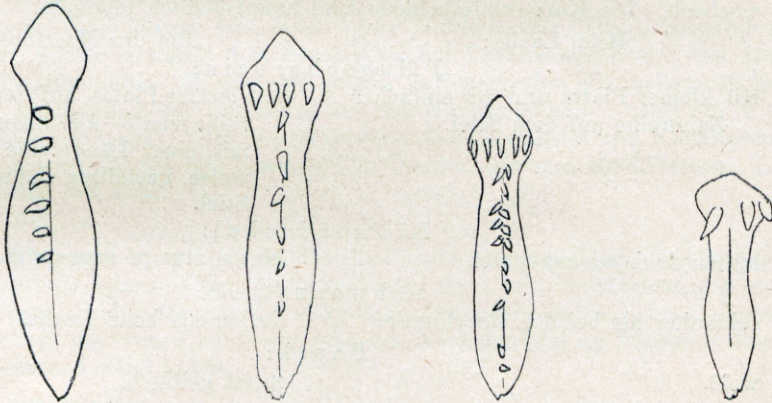


Fig. 24. Pflugscharbein des Lachs.

Fig. 25. Pflugscharbein der Meerforelle.

Fig. 26. Pflugscharbein der Bachforelle.

Fig. 27. Pflugscharbein des Bachsaiblings.

32. Lachs (*Trutta salar*, losoś), ein Wanderfisch der europäischen Küsten mit Ausnahme des Mittelmeergebietes, bewohnt die Ostsee, wo er sich von Fischen, namentlich Heringen, nährt. Jedem Fluß scheint ein besonderer Lachsstamm anzugehören, welcher sich mehr durch seine Lebensgewohnheiten als durch abweichende Körperform auszeichnet und zur Laichablage in seinen Stammfluß zieht. Der Weichsellachs beginnt seine Wanderung in der Weichselmündung zum überwiegenden Teil schon im Oktober, ein Jahr, bevor er in Galizien laicht, während der Lachs der Rheda ebenso wie der Oderlachs und der Memellachs erst im Mai in ihre Flüsse aufzusteigen beginnen. Der Weichsellachs wird meist 5—8, selten über 10 kg schwer. Seine Laichplätze liegen hauptsächlich in dem Galizisch-Ungarischen Fluß Dunajec. Der Oderlachs laichte früher zum großen Teil in der Küddow; jetzt scheint der Küddowstamm infolge zu starken Fanges in der Netze im Aussterben begriffen zu sein. Die Laichzeit liegt im Winter, November und Dezember; der Laich wird in strömendem Bachwasser in muldenförmige, durch Schwanzschläge von Unreinigkeiten gesäuberte Nester gelegt und dann im Kies und Sand

verscharrt. Die Jungen kommen im März—April aus, bleiben 5—6 Wochen unbeholfen (Dottersackperiode), dann nähren sie sich von Kleintieren des Baches. Die Männchen werden oft schon im 2. Jahre reif. Die jungen Lachse ziehen im Alter von einem Jahr, 10—12 cm lang, oder im 2. Frühjahr, 16—20 cm lang, mit dem Hochwasser zur See (Sälmlinge, in silberhellem Kleid mit roten Tupfen).

In der See nehmen sie ein stumpf graues Aussehen an mit geringerem Glanze und zahlreichen schwarzen Flecken, namentlich oberhalb der Seitenlinie (Seelachs). Nach 2 bzw. 3 Jahren sind sie etwa 50 cm lang und 2 Ko. schwer geworden; dann ziehen sie zur Laiche auf. Beim Weichsellachs, der im Spätherbst aufsteigt, ist der Rogen dann noch ganz gering entwickelt und erreicht seine Reife erst nach einem Jahr. Das Kleid dieser Lachse ist beim Beginn des Aufstieges hell-silberglänzend, die schwarzen Flecken sind klein und gering an Zahl (Silberlachs). Mit der Annäherung an die Laichzeit verdickt und verdunkelt sich die Haut. Bei älteren Männchen krümmt sich der Unterkiefer an der Spitze hakenförmig, die Haut wird schwartenartig, glanzlos und bekommt an den Seiten und am Bauch purpurrote Flecken. Während der Laichzeit kämpfen die Männchen oft um den Besitz der Weibchen und können sich schwere Verletzungen zufügen.

33. Meerforelle (*Trutta trutta*). Die Meerforelle ist dem Lachs wie in der Lebensweise so auch im Aussehen so ähnlich, daß man beide Fische oft verwechselt. Die Körperunterschiede sind hauptsächlich folgende:

Beim Lachs: Bei der Meerforelle:

Pflug-schar-bein:

mit kleiner Platte und mit einfacher Zahnreihe auf dem Stiel. mit breiter Platte, auf der eine Querreihe von 3—4 Zähnen steht, und mit einer Längsreihe oft kreuzweise gestellten Zähne auf dem Stiel.

Kiemendeckel:

hinten flach ausgebuchtet. hinten stumpf zugespitzt.

Schwanzstiel:

schlanker als bei der Meerforelle. derber als beim Lachs.

Bauch:

weiß. meist gelblich.

Schuppen:

rundlich, zwischen Fettflosse und Seitenlinie 14 oder weniger Reihen. langgestreckt, zwischen Fettflosse und Seitenlinie 15 oder mehr Reihen.

Magenblinddärme:

bei einem etwa 50 cm langen Tiere um 60 Stück. bei einem ebenso langen Tiere um 45 Stück.

Auge:

Der Hinterrand des Auges steht über dem Hinterrand des Oberkiefers. Der Hinterrand des Auges steht vor dem Hinterrand des Oberkiefers.

34. Bachforelle (*Trutta fario*, Fig. 28) [S. 23]. Braun mit braunen und kleinen roten, zuweilen hell oder blau gehöften Flecken. Fettflosse meist rot. Ein bei uns noch häufiger Fisch vieler raschfließender Bäche und kleiner Flüsse, der zu den großwüchsigen Fischen zu rechnen ist, da er nicht selten bis gegen 10 Pfund schwer gefangen wird. Es gibt nur eine Art Forelle, die bei guter Nahrung meist kräftig heranwächst und dann rosa bis lachsrotes Fleisch hat, bei geringer Nahrung klein bleibt und weißes Fleisch hat (Steinforelle). Die Lachsforelle unterscheidet sich nicht von der Bachforelle. Auch die Meerforelle ist wohl nur

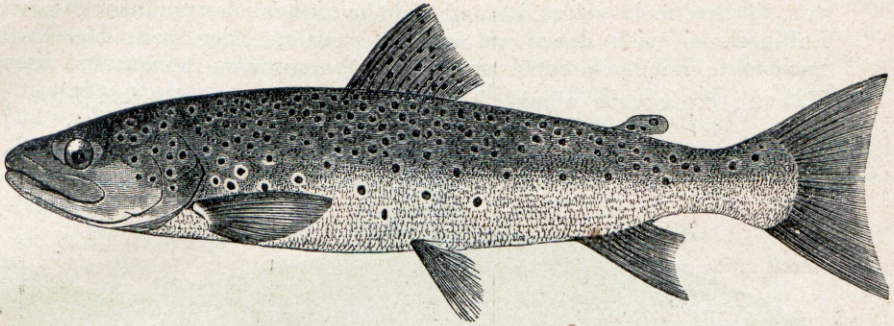


Fig. 28. Bachforelle.

eine Abart der Bachforelle. Laichzeit meist zwischen Oktober und Dezember, im westlichen Teile der Provinz stellenweise bis zum Februar dauernd. Eier in Kiesbetten verscharrt, kommen im April aus. Jung Kleintierfresser, später vornehmlich Raubfisch. S. a. den Abschnitt 6.

35. Regenbogenforelle (*Trutta iridea*). Aus Nordamerika (Sacramentogebiet) eingeführt. Grau bis braungrau, mit braunen Flecken und einem breiten rosa und violett, metallisch schillernden Seitenstreifen. Fettflosse meist dunkel. Lebensweise wie bei der Bachforelle, Laichzeit aber im März bis Mai. Teichfisch. S. a. den Abschnitt 6.
36. Bachsaibling (*Salmo fontinalis*). Aus Nordamerika (Mississippigebiet) eingeführt, nächstverwandt dem Seesaibling der Voralpenseen und dem Huchen des Donaugebietes. Braun, mit gelben und gelbroten Fleckchen, Männchen in der Laichzeit an der Unterseite und den Kiemendeckeln lebhaft rot. Flossen rot—schwarz—weiß. Lebt in starkströmenden Gewässern von Kleintieren und Fischen, gedeiht bei uns besonders in Quellteichen und Quellflüssen. Laicht im Herbst auf Kies.

B. Stinte.

37. Stint (*Osmerus eperlanus*). Rücken blaugrün, sonst gelblich, durchscheinend, mit mattem Glanz. Das tiefgespaltene Maul mit verhältnismäßig derben Zähnen. In den Seen meist ein kleines, stellenweise in Massen vorkommendes Fischchen, das von Kleintieren lebt, im März bis Mai an Pflanzen, zuweilen auf Kies und Sand laicht.

C. Coregonen.

38. Aesche (*Thymallus vulgaris*, Strommarene, lipien, Fig. 29). Braun, dunkel-

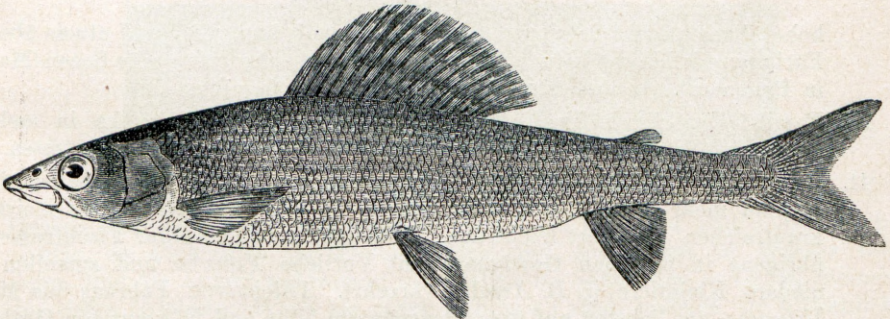


Fig. 29. Aesche.

gefleckt, mit brauner Längsstreifung, Bauch silbrig. R groß, viel länger und höher als die A, in der Laichzeit violett. Zähnen im Maul undeutlich oder sehr fein. Mittelwüchsiger Fisch, der in Westpreußen noch in einer Anzahl

von Flüssen nicht selten ist und sich hauptsächlich von Insektenlarven und Luftinsekten, nach denen sie springt, ernährt, aber auch den Fischeiern nachstellt. Laicht im April bis Mai auf überströmten Steinen und Kies.

39. Marene (*Coregonus albula*, kleine Marene, Fig. 30). Rücken blau—grün—

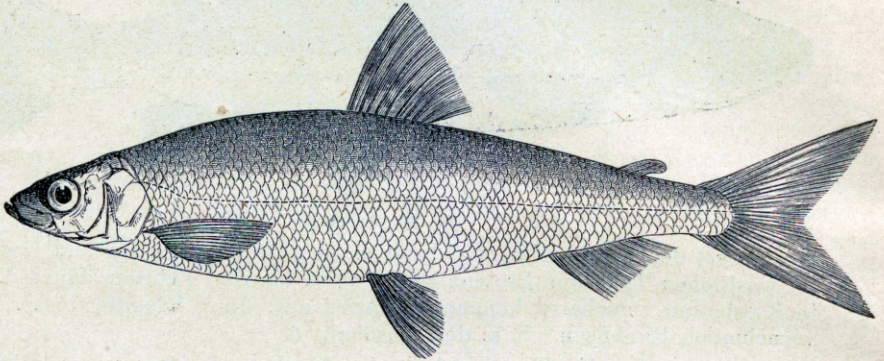


Fig. 30. Marene.

schwarz, sonst silbrig. Maul ohne deutliche Zähne, nach oben gerichtet, an der Kopfspitze endend. In den meisten Seen nur 15—20 cm, in manchen Seen bis über 30 cm lang. Lebt in tiefen Seen von schwebenden Kleintieren, laicht im November an starken Pflanzen (Armleuchtergewächsen, Hornkraut). Die Tiere schlüpfen erst im März—April aus.

40. Große Marene (*Coregonus Marena*, Fig. 31). Der Oberkiefer bildet eine

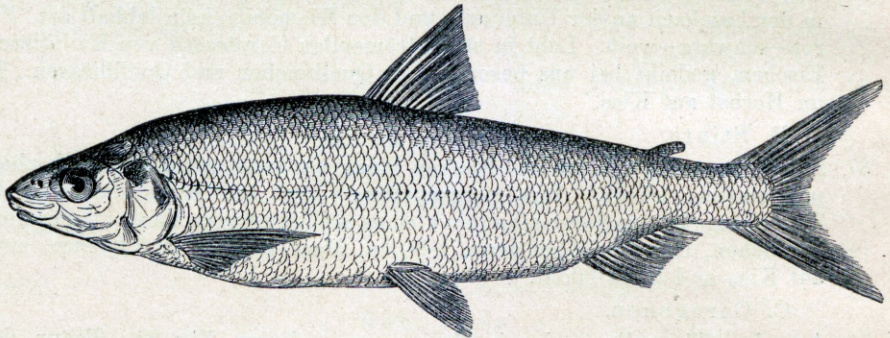


Fig. 31. Große Marene.

hohe abgestumpfte Schnauze, die den fast endständigen Mund etwas überragt. Färbung wie bei der kleinen Marene. Bewohnt sehr tiefe große Seen (Madüsee in Pommern). In mehrere einheimische Seen eingeführt.

IX. Familie der Hechtfische, Süßwasserfische, in Nordamerika in mehreren Arten, in Asien und Europa nur in unserer einheimischen Art vertreten.

41. Hecht (*Esox lucius*, szczupak). Grünbraun mit gelben Seitenflecken, in der Jugend mehr grün, später mehr braun. In allen Gewässern, am meisten in krautreichen. Wintert leicht aus. Kräftiger großwüchsiger Fischfresser, der übrigens in manchen Gewässern mit Vorliebe Frösche und zuweilen auch niedere Kleintiere (z. B. Asseln) verzehrt. Laicht von Februar bis Mai an Ufergras, am liebsten auf überschwemmtem Ufer und in krautigen Gräben.

X. Familie der Heringsfische. Meist Meerbewohner, ausgezeichnet durch die die Bauchkante bedeckenden Schuppen, welche gekielt sind und mit schmalen Fortsätzen auf der Bauchkante reiten.

42. Perpel (*Alosa finta*, purpur). Rücken olivgrün, Seiten hellgoldig. Auf der Schwanzflosse jederseits 2 mit Schuppen besetzte Hautleisten. An den Seiten vorn jederseits 6 große schwarze Flecken. Seitenlinie fehlt. Eine kleinere Abart des Maifisches. Kleintierfresser, Wanderfisch. Laicht im April und Mai nachts im freien Wasser, die großen Eier treiben am Grunde.
- XI. Familie der Aale. Die aalartigen Fische (*Muraenen*) sind, bis auf unsere einheimische Art, sämtlich Meeresfische, teilweise Bewohner der größten Meerestiefen.
43. Der Aal (*Anguilla vulgaris*, wengorz) kommt in unsern Gewässern überall dort von Natur vor, wo er aus dem Meere durch Flüsse und Bäche hinarwandern kann; er fehlt von Natur oberhalb solcher Stauwehre der Flüsse, welche er nicht überklettern kann. Er lebt in Gewässern aller Art, in denen er auch im Winter genügend Atemluft findet, von niederen Tieren, namentlich Schnecken, ferner Fischlaich und Fischen. Der Aal hat, solange er im Süßwasser aufwächst, einen bräunlichen Rücken, Seiten und Bauch sind gelblich, der Fisch fühlt sich weich an (Gelbaal). Wenn er 4–5 Jahre im Süßwasser aufgewachsen ist, wird sein Körper, wie zuerst Dr. C. G. Petersen nachwies, fester, die Eingeweide werden klein, er nimmt wenig Nahrung auf. Bauch und Seiten werden silberweiß (Silberaal), der Rücken und die Brustflossen werden dunkler, die Augen werden größer (Wänderkleid). Dann erwacht in ihm der Wandertrieb, der ihn im April bis November der Ostsee zuführt, von wo er längs der Küste in die Nordsee und in die Tiefe des Atlantischen Oceans wandert. Die weitere Entwicklung des Aals ist hauptsächlich von Dr. Grassi und Dr. Calandrucio an der Meerenge von Messina erforscht worden, wo die seit alter Zeit bekannten Meeresstrudel vielerlei Lebewesen aus den Tiefen des hier über 500 m tiefen Meeres emporreißen, und durch mehrjährige Versuche und Beobachtungen im Einzelnen nachgewiesen worden. Der Aal lebt in der See in Tiefen von mehr als 500 m. Er nimmt hier sein eigentliches „Hochzeitskleid“ an, indem der Rücken und die Brustflossen sowie ein Streifen vor der Kiemenspalte tief schwarz, der Bauch ganz silberhell wird, die länglichen Augen werden kreisrund und bis 1 cm groß. Nach dem Laichen kehren die Aale nicht wieder in das Süßwasser zurück, wahrscheinlich sterben sie bald. Die Eier werden etwa im August im Wasser abgelegt und schweben als 2,5 mm große durchsichtige Kügelchen im Meerwasser. Die ausgeschlüpfte Brut nimmt zunächst eine von der Aalform ganz abweichende Larvenform an, weshalb man sie früher für eine ganz besondere Fischart hielt und *Leptocephalus brevirostris* nannte. Diese Fische (Fig. 32) haben die

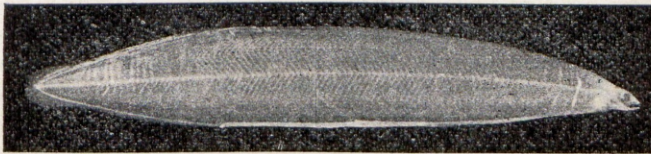


Fig. 32. Aallarve.

Gestalt eines Oleanderblattes, werden etwa 7 cm lang und sind völlig durchsichtig, da auch Blut und Galle farblos sind, sodaß man im Wasser von ihnen nur die Augen wahrnimmt. Sie leben im Sande und zwischen Steinen des tiefen Grundes. Wenn sie gegen 1 Jahr alt sind, nehmen sie allmählich die Aalgestalt an; dieser Übergang dauert 1–2 Monate. Jetzt fangen sie an längs den Küsten die Süßwasserströmungen aufzusuchen und gegen dieselben aufzusteigen (Montée). Sie überwinden dabei Stromschnellen und Stauwehre, wenn sie nur eine feuchte Spalte finden, durch die sie mit ihrem schlanken,

gewandten Körper aufwärts steigen können. An hohen steilen Wehren kann man den Aufstieg durch Anlage von Aalleitern unterstützen. Auf dieser „Bergwanderung“ verteilen sie sich weit im Binnenlande, bis sie geeignete Wohnplätze gefunden haben. Die Männchen steigen nicht in die Flüsse auf, wenigstens nicht so weit wie die Weibchen, sondern bleiben in der See und im Brakwasser. Im Süßwasser und in der Ostsee vermehren sich die Aale nicht, sie werden hier nicht einmal laichreif. Man findet an Aalen von mehr als 20 cm Länge meist Rogen und Milch schon angelegt, in mehr oder weniger breiten, anfänglich ganz durchsichtigen, später weiblichen Streifen an beiden Seiten der Schwimmblase. Die Milch wird später zu einem 2–3 mm breiten hellen Streifen mit bogig begrenztem Rande (Lappenorgane), der Rogen bildet 1–3 cm breite, fette, dichtgekräuselte weiße Bänder (Manchettenorgane), in denen man die $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ mm großen Eier schon ganz gut unterscheiden kann, wenn man ein kleines Stück zwischen 2 Glasscheiben legt, etwas drückt und gegen das Licht hält. Die Männchen werden selten über 40 cm, wohl nie über 50 cm lang; die Weibchen erreichen eine Länge von mehr als 1 m. Oft sind weiße Fadenwürmer für junge Aale gehalten worden; dieselben stammen aber aus dem Darm des Aals, wo natürlich nicht die Stelle zu suchen wäre, an der die jungen Aale sich entwickeln.

Der Aal wächst in den Seen in 4–5 Jahren zu 1–2 Pfund und mehr Gewicht auf und ist ein vorzüglicher Besatzfisch für Seen, den man reif, d. h. bei seiner Talwanderung, in den Abflüssen der Seen in engmaschigen Säcken oder in Lattenkästen fängt. Zum Besatz von Teichen ist der Aal ungeeignet.

Den Krebsen stellt der Aal in der Zeit nach ihrer Häutung nach, doch verteilen sich in großen Gewässern beide Tiere so, daß man eine wesentliche Schädigung des Krebsbestandes vom Aalbesatz nicht zu befürchten hat.

Daß die Aale freiwillig auf das Trockene kommen, ist eine Fabel.

II. Unterklasse. Schmelzschupper.

Die Schmelzschupper haben nicht hornige Schuppen, wie die meisten Knochenfische, sondern knöcherne Schuppen und Schilder in der Haut, auch auf dem Kopf. Das Skelet (der einheimischen Art) ist ganz aus Knorpel gebildet. Die Flossen und Kiemen unterscheiden sich dagegen äußerlich nicht wesentlich von denen der Knochenfische.

44. Der Stör (*Acipenser sturio*, jesiotr) ist ein Wanderfisch der tieferen Regionen der Ostsee, der im übrigen die Küsten des Atlantischen Ozeans bewohnt, mit Ausnahme des Gebietes des Schwarzen Meeres, wo ihn mehrere verwandte Arten, darunter der riesige Hausen, vertreten. Die Weichsel ist der östlichste Strom der Ostsee, den der Stör noch in erheblicher Menge besucht. Er wird bis 2 m lang, zuweilen noch größer. Sein fünfkantiger, an den Kanten mit harten, spitzen Knochenschildern besetzter, sonst nackter Körper, — der flach und spitz zulaufende Kopf, auf dessen Unterseite hinter 4 als Spürorgane dienenden Barteln das mit einem vorstülpbaren Rüssel versehene Maul liegt, — der Schwanz, dessen oberer Zipfel viel länger ist als der untere, — geben diesem Fisch ein so abweichendes Aussehen, daß er nicht mit anderen Fischen verwechselt werden kann. Erst in einer Größe von 120 cm wird er laichreif, dann steigt er von April bis Juli in die Flüsse auf, um, wohl an überströmtem Kies und Holzstubben, seine zahlreichen schwarzen Eier (unreif grau, Caviar) abzusetzen, die in 3–5 Tagen sich zu Fischchen entwickeln. Die Nahrung in der See besteht aus Bodentieren, namentlich Muscheln und Krebsarten; im Süßwasser pflegt der Stör keine Nahrung aufzunehmen.

Die Störfischerei der Weichsel ist in den letzten Jahren zurückgegangen.

III. Unterklasse. Rundmäuler.

Die Rundmäuler (Cyclostomen) weichen in der äußeren Form wie im inneren Bau so sehr von den übrigen Fischen ab, daß man sie ganz gut als eine besondere Klasse der Wirbeltiere ansehen kann. Das Skelett, das wie bei den Stören nicht knöchern ist, sondern nur aus Knorpeln besteht, beschränkt sich auf die Wirbelsäule und den sehr unvollkommenen Schädel. Die Mundöffnung ist ein rundes Loch, das von raspelartigen harten Hornplatten umgeben ist, die im Grunde einer Saugscheibe stehen. Die paarigen Flossen (Brust- und Bauchflossen) sowie die Afterflosse fehlen, Rücken- und Schwanzflosse sind nur durch knorpelige Fasern gestützt. Jederseits liegen 7 Löcher, welche je in eine Kiemenhöhle führen, die im Innern mit der Mundhöhle verbunden ist. Die Tiere saugen sich an andern Tieren, namentlich an Fischen fest und reiben mit den Hornplatten das Fleisch derselben ab, von dem sie sich ernähren; manche Arten fressen sich auf diese Weise tief in das Innere ihrer meist großen Beutetiere und leben hier als gefährliche Parasiten. Damit auch nach dem Ansaugen Atemwasser in die Mundhöhle geführt werden kann, ist der Kopf an der Oberseite von einem sogen. Nasenloch durchbohrt. Der Körper ist völlig nackt.

45. *Flußneunauge* (*Petromyzon fluviatilis*, *minoga*) ist eigentlich ein Meeresfisch, der im Meere aufwächst, in Länge von etwa 30 cm reif wird und dann im Winter, von Oktober bis in den Februar, in die Ströme aufsteigt, um im April und Mai auf kiesigen Stellen, namentlich im Unterlaufe der Zuflüsse (Ferse, Schwarzwasser) zu laichen. Nach dem Laichen stirbt das Neunauge. Die Jungen schlüpfen nach 2–3 Wochen aus den Eiern, haben anfänglich eine andere Form und andern Bau des Kopfes als die Erwachsenen und leben im Sand und Schlamm ihres Geburtsortes von kleinen Tieren. Sie heißen dann Querder (Schmigurke). Erst nach 4–5 Jahren nehmen sie die Neunaugengestalt an; sie sind dann 15–20 cm lang. In dieser Größe ziehen sie flußwärts zum Meere, wo sie sich in der angeführten Weise von Fischen ernähren und von wo sie reif geworden wieder in die Flüsse aufsteigen.

Gefangen werden die Neunaugen in enggeflochtenen Korbreusen, die teils in der scharfen Strömung (Baumreusen, bei Dirschau), teils am Grunde an Schnüren ausgelegt werden, oder in hohen engmaschigen Stellsäcken (Nogat).

46. *Bachneunauge* (*Petromyzon Planeri*, *minoga*) ist wohl nur eine nicht wandernde Zwergform des Flußneunauges, von dem es sich nur durch die Verwachsung der vorderen und der hinteren unpaaren Flosse unterscheidet. Es kommt in Bächen recht zahlreich vor (z. B. Radaune, Brahe) und wird, wenn überhaupt, als Angelköder verwendet.

5. Der Flußkrebs.

Der Krebs (*Astacus fluviatilis*), neben den Fischen unser wichtigstes nutzbares Wassertier, gehört zur Klasse der Krustentiere (Crustaceen), unter denen er in unseren Gewässern der größte Vertreter ist. Die Krustentiere, entfernt mit den Insekten verwandt, leben in mehr als 100 Arten, meist so klein, daß man ihren Gliederbau nur mit dem Vergrößerungsglase erkennen kann, im Wasser, teils von Pflanzen und Mulm, teils als Tierräuber sich ernährend; zu ihnen gehören auch mehrere der früher erwähnten Kleintiere, die Flußgarnele, die Wasserrassel, die Daphnien, Rüsselkrebse und Hüpferlinge.

Der Krebs gedeiht am besten in mäßig fließendem, pflanzenreichem Wasser, minder gut in der Strömung; in Seen bleibt er um so kleiner, je kälter, tiefer und pflanzenärmer der See ist. Viele Raubfische, namentlich Barsch, Quappe, Aal und Hecht, stellen ihm nach, auch dem Fischotter ist er eine gesuchte Beute.

Die Krebspest — eine, wie Br. Hofer festgestellt hat, durch Bakterien hervorgerufene Seuche, bei welcher die Krebse zuerst unruhig werden, das Wasser zu verlassen suchen, später unter Krämpfen sterben — hat seit 1880 viele unserer Gewässer ihres Krebsbestandes fast beraubt. Befällt die Krebspest ein Gewässer, so fange man, so gut es geht, auch aus den mit ihm verbundenen Gewässern die Krebse schleunig aus. Vor der Wiederbesetzung soll das Gewässer 5 Jahre lang keine Krebse (auch nicht versuchsweise) aufnehmen; dann mache man einen Versuch in einem Gitterkasten, aus dem die Krebse nicht entweichen können. Halten sie sich (bei Fütterung mit Moorrüben und Brennesseln) 2—3 Wochen gesund, so besetze man das Gewässer, aber nicht zu schwach, mindestens 20, höchstens 500 Stück pro ha. Die beste Besetzzeit ist der Herbst. Man besprengte beim Besetzen die Krebse im Transportkorbe reichlich mit Wasser und setze sie vorsichtig, Stück für Stück, dicht an den Wasserrand, sie gehen dann von selbst hinein und suchen sich Schlupfwinkel zwischen Kraut, Steinen, Geäst und Wurzeln oder im weichen Uferboden.

Das Männchen (Fig. 33) hat viel größere Scheeren als ein gleichgroßes Weibchen (Fig. 34), aber einen schmaleren Hinterleib, und trägt hinter den 5 Geh-

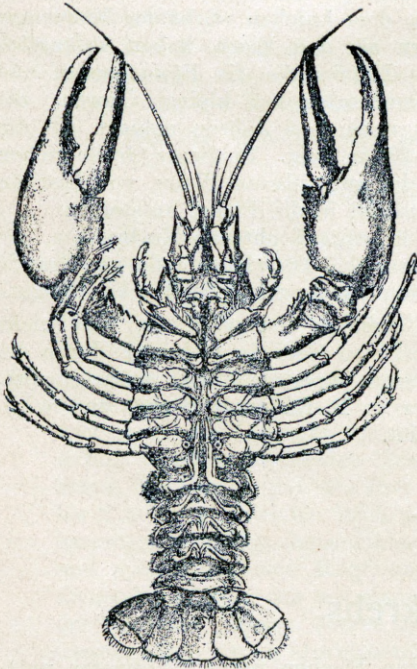


Fig. 33. Krebs, Männchen.

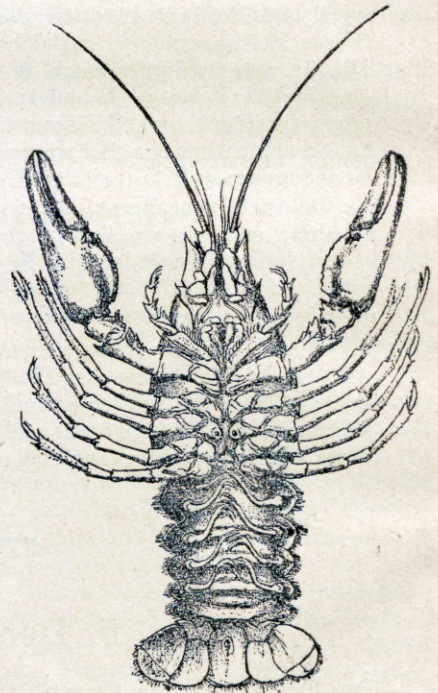


Fig. 34. Krebs, Weibchen.

fußpaaren 2 Paar kleine löffelartige Füßchen; am Grunde des 5. Gehfußpaares liegen die 2 meist verschlossenen, aber deutlich erkennbaren Geschlechtsöffnungen. Das Weibchen, das kleiner als die gleichaltrigen Männchen bleibt, entbehrt der erwähnten Löffelfüßchen und hat seine Geschlechtsöffnungen am Grunde des 3. Gehfußpaares. Die Begattung erfolgt im Spätherbst. Das Weibchen trägt die Eier unter dem eingeschlagenen breiten Hinterleib bis zum Mai oder Juni des folgenden Jahres;

die Jungen bleiben anfänglich noch bei der Mutter. Im Mai—Juni beginnt bei dem Männchen die Häutung, etwas später bei dem Weibchen. Nach der Häutung ist der Krebs ganz weich (Butterkreb) und wächst; später hindert der steife Panzer das Wachstum.

Der Galizische Sumpfkrebs (*Astacus leptodactylus*) wird zwar länger als unser Krebs, hat aber ganz schmale Scheeren und bei Weitem nicht den Wohlgeschmack. Man unterscheidet ihn außer an den säbelartig schmalen und langen Scheeren namentlich an der weißen Farbe seiner Unterseite vom Flußkreb.

An kühlen schattigen Orten bleiben die Krebse auch außerhalb des Wassers wochenlang lebendig. Man bewahre lebende Krebse nie in Behältern mit stehendem Wasser auf, sondern lieber ohne Wasser.

Die gesetzliche Schonzeit des Krebses dauert vom 1. November bis 31. Mai jeden Jahres.

6. Forellenzucht.

a) Künstliche Gewinnung von Salmonidenbrut.

Das Ei eines Fisches kann sich nur dann zu einem Fisch entwickeln, wenn ein Samenfädchen der Milch derselben Fischart in das Ei eingedrungen ist und dasselbe befruchtet hat. Hat man reife Eier und reife Milch einer Fischart, so kann man immer eine künstliche Befruchtung vornehmen, und es wird bei sorgfältiger und zweckentsprechender Behandlung auch wohl immer gelingen, in den befruchteten Eiern junge Fische zur Entwicklung zu bringen.

Zur Befruchtung und Erbrütung im großen haben sich indessen nur einzelne Fischarten geeignet gefunden. Von unsern Südwasserfischen sind das außer dem Hecht namentlich die Lachsfische oder Salmoniden, die sich vor den einheimischen Fischen durch den Besitz der Fettflosse auszeichnen. Unter den einheimischen Salmoniden ist der Stint, auch wegen des geringen Wertes des einzelnen Fisches, ungeeignet zur künstlichen Zucht.

Lachs, Bachforelle, Bachsaibling laichen in raschfließenden Bächen im November bis Januar. Marenen und Schnepel laichen in tiefen Seen auf Pflanzen, namentlich Charen (Stinkkraut) im November. Regenbogenforelle und Aesche laichen im März bis Mai in raschfließenden Bächen.

Die Bachforellen, Regenbogenforellen und Bachsaiblinge kann man in der Laichzeit bis zur völligen Laichreife in Behältern aufbewahren und deshalb bequem im Bruthause befruchten.

Aeschen und Marenen sind schwer in Behältern lebend zu bewahren, man muß sie zur Befruchtung auf den Laichplätzen laichreif fangen und dann sobald als möglich die Befruchtung vornehmen.

Zur Befruchtung sondert man die reifen Milcher und Rogner, um die nötigen Fische sofort zur Hand zu haben. Man nimmt die Fische vorsichtig einzeln mit dem Kescher aus der Fischgrube, rückt sie im Kescher so, daß man die dicht hinter dem After gelegene Geschlechtsöffnung sehen kann, und biegt Kopf und Schwanz vorsichtig ein wenig nach dem Rücken zu. Dann treten bei reifen Männchen aus der in einer schmalen Rinne gelegenen Geschlechtsöffnung etwas weiße Milch, beim reifen Weibchen aus dessen an der Spitze einer meist rot gefärbten, kegelförmigen Warze gelegener Geschlechtsöffnung einige gelbe oder gelbrote Eier. Man kann den Austritt durch vorsichtiges Streichen des Bauches befördern, hüte sich aber sehr davor, Eier oder Milch zu verschwenden oder gar unreife Tiere stark zu streichen, man verletzt sie dadurch innerlich so, daß sie oft krank werden und Jahre brauchen, um sich zu erholen.

Die Brutapparate, welche die Eier aufnehmen sollen, stellt man an ihrem Ort fertig, sodaß die Eier in den schwachen Wasserstrom, der sie durchfließt, gebracht werden können.

Auf einem Tisch mit guter Beleuchtung legt man sich 1—2 reine tiefe Teller, eine kleine Kanne mit reinem Wasser und eine Anzahl reiner trockener Handtücher, sowie einige Schwungfedern (am besten von der Möwe) zurecht. Sodann bringt man einen Rogner vorsichtig mit beiden Händen auf den Tisch, legt ihn auf ein Handtuchende und rollt ihn rasch, bevor er zu springen anfängt, ein, wobei das Handtuch die am Leibe haftende Flüssigkeit aufsaugt. Dann wickelt man das Handtuch vorsichtig wieder soweit ab, daß nur der Kopf und der vorderste Teil des Leibes, die man in der linken Hand hält, von dem feuchten Tuche bedeckt bleiben. Man hält den Fisch mit dem Bauch nach unten, so, daß die Geschlechtsöffnung über dem Teller sich befindet, und streicht mit der rechten Hand die Eier heraus, zuerst etwa von der Mitte des Fisches ab, dann weiter nach vorn vordrückend. Sind die Eier im Teller, so setzt man vorsichtig den Fisch in frisches, schwach strömendes Wasser, er ist dann entweder sofort wieder munter, oder er erholt sich doch schnell. Sodann entfernt man die etwa mit den Eiern herausgetretenen Kotstückchen mit Feder oder Eierzange. Eine Forelle gibt je nach ihrer Größe 200—2000 und mehr Eier. Man kann, wenn die Forellen klein sind, die Eier von 3—4 Forellen in denselben Teller streichen, bevor man befruchtet. Ist der Teller etwa zu $\frac{2}{3}$ gefüllt, so streicht man die Milch eines Milchers darüber*) und rührt dann sofort vorsichtig mit der Federfahne die Eier eine Weile lang um, damit sich die Milch zwischen den Eiern verteilt; dann gießt man vorsichtig soviel Wasser zu, daß der Teller gefüllt ist, und läßt einige Minuten ruhig stehen. Man kann inzwischen eine neue Portion Eier abstreichen und befruchten. Sodann schüttet man die Eier in den schon vorher mit strömendem Wasser versehenen Brutapparat, die etwas klebenden Eier von einander und vom Teller mit der Federfahne oder mit dem Finger lösend.

Kann man die Eier nicht sofort nach der Befruchtung in Brutapparate bringen, so verpackt man sie so, wie für die Augenpunkteier angegeben werden wird, muß aber den Transport zum Bruthause möglichst rasch bewirken und jede Erschütterung der Eier dabei vermeiden.

Die durch Zufall oder wegen Untauglichkeit der Eier oder der Milch unbefruchtet gebliebenen Eier verändern zuweilen, besonders wenn sie wenig bewegt werden, lange Zeit nicht ihr Aussehen, man kann sie dann nicht ohne besondere Untersuchung, bei der sie indessen getötet werden müssen, von den befruchteten Eiern unterscheiden.

Die befruchteten Eier müssen bis zum Ausschlüpfen der Jungen dauernd von klarem, kühlem, lufthaltigem Wasser gespült werden. Man kann sie dazu im Bachkies einbetten; hier werden sie aber leicht von anderen Tieren gefressen oder kommen sonst um. Man kann sie auch in Holztrögen mit Kies einbetten, von denen Eierfeinde durch Gitter abgehalten werden (Jakobische Brutkiste).

Einen andern einfachen Apparat, welcher in jedem raschfließenden Bach zu brauchen ist und eine einfache Handhabung gestattet, zeigt Fig. 35 [S. 31]. Er besteht aus einer flachen Kapsel aus Drahtgaze (die Details der Drahtgaze sind der Deutlichkeit wegen fortgelassen), die an jeder Langseite etwa 30 cm lang und etwa 5 cm hoch ist. Die Kapsel ist aus zwei Drahtgazetellern gebildet. Der untere Brutteller ist mit einem schmalen Blechrande versehen, der obere ist durch Charniere mit dem unteren verbunden und paßt mit seinem Rande genau in den Blechrand des unteren, sodaß die Kapsel bis auf die Gazemaschen ganz geschlossen werden kann. Ein Überfall des oberen Tellers, der auf eine Öse des unteren Tellers paßt, gestattet

*) Es wird in jedem Männchen immer nur wenig Milch, etwa 1—3 Teelöffel voll, reif, zuweilen erhält man nur wenige Tropfen. Einige Tage nach der Befruchtung reift wieder eine solche Menge, man kann daher ein Männchen in mehrtägigen Absätzen wiederholt abstreichen.

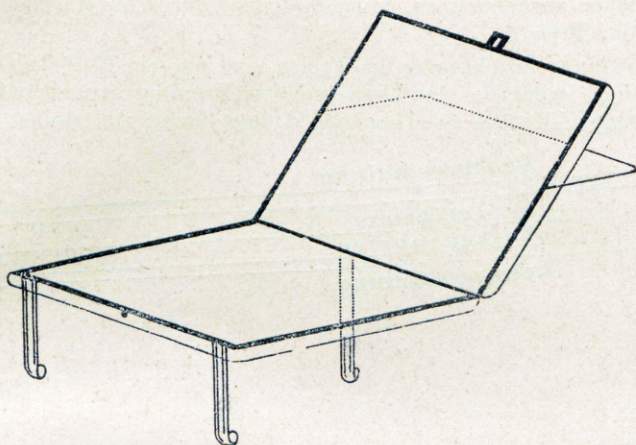


Fig. 35. Brutkapsel.

beide Teller fest an einander zu schließen. Der untere Teller hat drei etwa 10 cm hohe Füße aus Blech, der obere einen beweglichen Bügel, mittels dessen der Apparat, wenn er geschlossen ist, aufgehängt werden kann. Um den Apparat zur Forellenerbrütung zu benutzen, bringt man ihn an der ausgesuchten Bachstelle in das Wasser, klappt den Oberteller zurück, verteilt auf dem Unterteller etwas Kies von der Stärke von Erbsenkörnern und verteilt dazwischen die Forelleneier (man kann 2—3000 in einen Apparat bringen) und schließt die Kapsel. Dann befestigt man den Apparat so, daß die Strömung ihn nicht umwirft oder verschleppt, am Besten durch einen an einem Fuß oder am Henkel angebrachten verzinkten Draht. So kann man die Eier sich selbst überlassen, nur bei starkem Frost und bei Hochwasser muß man danach sehen, ob der Apparat noch in Sicherheit ist. Will man die Eier selbst nachsehen, so darf man sie nur bei Tauwetter aus dem Wasser heben, andernfalls muß man sie im Bachwasser beobachten.

Sind die Fischchen ausgeschlüpft und haben sie die Dotterblase verloren, so öffnet man im Bache die Kapsel und entläßt daraus die Fischchen ins Freie.

Der Apparat hat den Vorteil, daß er für jedes Gewässer und für jede Fischart, die sich überhaupt zur künstlichen Fischzucht eignet, anzuwenden ist. Empfehlenswert ist er besonders auch für die Entwicklung von Mareneneiern in den Seen, welche mit Marenen besetzt werden sollen. Die natürliche Entwicklungsstätte der Mareneneier ist die Schar und der Scharrand der Seen. Hier haften die kleinen Eier an harten, ästigen Kräutern 2—3 m unter der Wasseroberfläche, die dann das Eis bedeckt. Das eiskalte, fast ganz unbewegte, jetzt kristallklare Wasser des großen Seebeckens bietet ihnen die günstigsten Bedingungen zur Entwicklung. Hier also wird man mit Erfolg auch die künstlich befruchteten Eier sich entwickeln lassen, wenn man ihnen Schutz gegen tierische Feinde gewährt. Und dafür bietet wieder die beschriebene Brutkapsel günstige Gelegenheit.

Man bringt die mit losen Eiern versehene Brutkapsel durch eine Wuhne auf den Scharrand in 3—4 m Tiefe. Um sie nach Fortgang des Eises wiederzufinden, befestigt man am Henkel eine mit einem Stein verankerte Boje, ein schwimmendes Stück Holz oder Kork, die aber unter Wasser schwimmen müssen, da sie sonst festfrieren und vom Eise verschleppt werden können. Man kann sich ja die meist in der Nähe des Ufers gelegene Stelle genügend genau merken, um mit ziemlicher Sicherheit die versenkte Boje auffinden zu können. Auch kann man an dem Henkel eine Leine befestigen, welche am anderen Ende einen Stein trägt, und diesen Stein dann am Ufer versenken, sodaß man bei freiem Wasser mit dem Bootshaken die zwischen Stein und Brutkapsel ausgespannte Leine leicht auffinden kann. —

Sind die Fischchen ausgekommen, so schlüpfen sie durch die Maschen der Drahtgase von selbst in das Freie.

Die Erbrütungseinrichtungen im Freien sind nur ein Notbehelf; viel sichereren Schutz und Pflege kann man den Eiern in einem Bruthause angedeihen lassen. Eine kleine, mit geringen Kosten zu erbauende Anlage dieser Art stellen Fig. 36 und 37

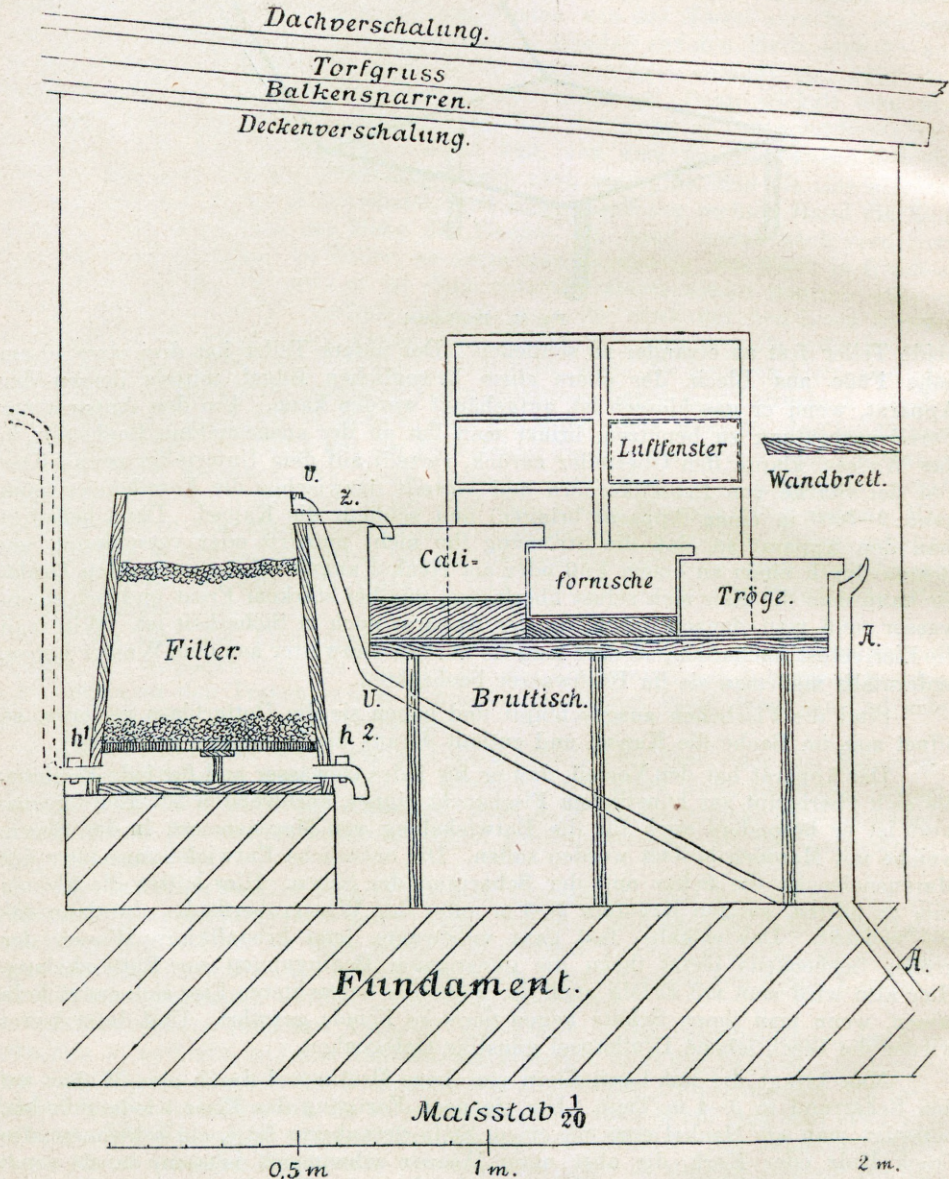


Fig. 36. Aufriß eines kleinen Fischbruthauses.

- h 1 Hahn zum Regulieren des Wassereinflaßs in das Filter.
 h 2 Hahn zum Ablassen von Schmutzwasser.
 U U Ableitungsrohr aus dem Filter.
 Z Zuleitungsrohr vom Filter in die Apparate.
 A A Ableitungsrohr für das Brutwasser.
 T Seitentischchen.

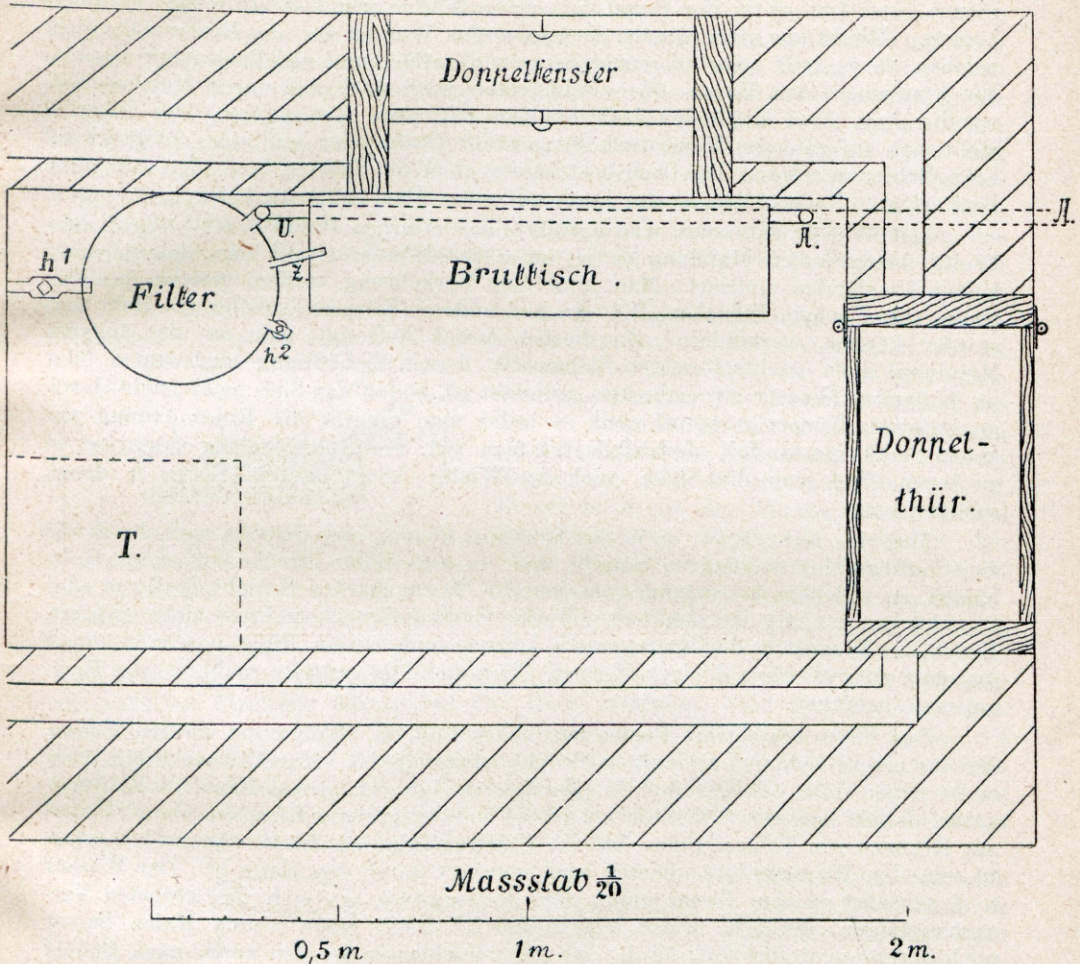


Fig. 37. Grundriß eines kleinen Fischbruthauses.

Buchstaben wie in Fig. 36 erklärt.

dar; dieselbe genügt für die Erbrütung von 12–15000 Eiern von Bachforellen, Regenbogenforellen oder Bachsaiblingen, bei etwas erweiterter Anlage und genügendem Wasserzufluß auch für die 10fache Menge, und läßt sich überall herstellen, wo klares Bachwasser mit einem Gefälle von mindestens etwa 1,5 m zur Verfügung steht. Für Brutapparate, welche einen Wasserdruck erfordern (Selbstausleser u. s. w. für Marenenerbrütung) genügt dies Gefälle nicht zu bequemer Handhabung. Die Zeichnung ist gemacht für ein Bruthäuschen, welches in Mauerwerk mit Zementmörtel und Klinkern hergestellt werden soll. Es ist dann natürlich bedeutend dauerhafter und sicherer gegen Frost, als wenn es aus Holz gebaut wird, wenn auch die Kosten dadurch erheblicher werden. Man stellt in diesem Falle die Umfassungswände als Doppelwand, mit 10 cm breitem leerem Luftraum als Isolirschiicht her. Die Baufläche beträgt $2,2 \text{ m} \times 3,2 \text{ m} = 7,4 \text{ m}^2$. Zieht man es vor, die Wände aus Holz zu bauen, so nimmt man eine auf ein Sparrengerüst genagelte doppelte Bretterwand mit einem Hohlraum von mindestens 15 cm Breite. Die Bretter müssen dann gut zusammengefügt oder die Zwischenräume zwischen ihnen mit Leisten übernagelt werden. Solche Hütten halten ebenfalls gut den Frost ab, zumal wenn man das Brutwasser aus einem Quellteich ent-

nimmt, aus dem es in der Regel mit einer Wärme von 4–5° C. in das Bruthaus kommt. (Direkt aus einer Quelle darf man das Wasser für die Brutanstalt nicht nehmen, da es dann meist zu wenig Sauerstoff enthält und viel Eisenocker absetzt.) Ein Fundament aus Mauer- oder Feldsteinen wird auch bei einem Holzbau notwendig sein. Den Fußboden bedeckt man mit einer Zementlage. Das Filterfaß stellt man auf eine aus Mauerwerk hergestellte Stufe oder auf eine entsprechend hohe Bohlenunterlage. Das Dach besteht aus einer auf Sparren liegenden doppelten Bretterlage. Nach außen ist das Dach mit guter Dachpappe zu belegen.

Das Wasser entnimmt man mittels eines eisernen Rohrs von 3–4 cm lichter Weite, dessen äußere Mündung so tief unter dem Wasserspiegel liegt, daß sie unter keinen Umständen einfriert. Man muß eine Vorkehrung treffen, welche das Eintreten von Fischen, Fröschen, Blättern und anderen Körpern, welche das Rohr verstopfen können, verhindern. Zu diesem Zweck befestigt man an der äußeren Mündung einen trichterförmigen Siebansatz, dessen Sieböffnung nach unten oder im fließenden Wasser stromabwärts gerichtet ist, sodaß das Sieb nicht leicht durch angetriebene Körper verstopft wird, — oder man umgibt die Rohrmündung mit einem Siebkasten u. dgl. Jedenfalls tut man gut, die Rohrmündung möglichst so zu legen, daß man die Siebe auch im Winter leicht mittels Besen u. dergl. reinigen kann.

Muß das Rohr, bevor es in das Bruthaus kommt, eine Strecke weit durch die freie Luft geführt werden, so umgibt man es auf dieser Strecke mit einem Holzkasten, in welchem es ringsum von einer 15–20 cm starken Schicht Torfgrus oder Strohhäcksel umhüllt ist, damit das Wasser darin bei starkem Frost nicht einfriert. Bevor das Wasser in die Brutapparate kommt, muß es ein Filter passieren, damit die etwa mitgerissenen kleinen Körper, Tiere und Pflanzenteile nicht in die Brutapparate gelangen.

Das Filter besteht am Besten aus einem Faß, in welches ein zweiter Boden, der aus einem dichten Lattengitter besteht, eingefügt ist. Das Faß wird bis etwa zu $\frac{2}{3}$ seiner Höhe mit Kies gefüllt. Zu unterst legt man groben Kies von Wallnußgröße, darauf kommen Schichten mit etwas minder grobem Kies, zu oberst Grand mit Körnern von Erbsengröße. Ist das Filtrirmaterial zu feinkörnig, so hemmt es zu sehr den Wasserzufluß. Dieser wird reguliert durch den Hahn h^1 . Das Wasser tritt zunächst in den Raum unter dem Lattengitter, wo sich die größten Verunreinigungen absetzen. Diese können bei h^2 durch einen weiten Hahn, besser noch durch ein weites Spundloch, das gut verschlossen werden kann, nach Bedarf entfernt werden. Das Wasser tritt von unten nach oben durch den Kies, bis es das Rohr Z erreicht, durch welches es in die Brutapparate fließt. Das Wasser, welches durch Z nicht abfließen kann, steigt höher und fließt durch das Rohr U U in den Wasserabfluß und von da ins Freie. Man kann, wenn man zeitweilig den Wasserzulauf zu den Apparaten beschränken will, auch im Rohr Z einen Hahn anbringen, da dann das Wasser durch U abgeführt wird, doch ist dies nicht nötig, da man den Wasserzufluß bei h^1 regulieren kann.

Die Brutapparate stehen auf zwei Holzstufen auf dem Bruttisch und werden mit losen Deckeln bedeckt. Aus dem letzten Bruttroge strömt das Wasser durch einen Fangtrichter in das Rohr A A und durch dasselbe ins Freie. Der im Fundament liegende Wasserabfluß muß natürlich schon beim Legen des Fundaments eingefügt werden. Er muß so eingerichtet sein, daß das Wasser wenn möglich unter dem Wasserspiegel des Unterwassers ausmündet, und muß ebenso, wie der Wasserzufluß, frostsicher sein, da im Falle des Einfrierens das Wasser durch A natürlich nicht abfließen kann, aufgestaut wird und das Innere des Bruthauses überschwemmt. Der Bruttisch steht in der Zeichnung dicht vor dem Doppelfenster. Es ist gut, in dem Fenster eine leicht zu öffnende Luftscheibe anzubringen, um bei lauem Wetter den Brutraum öffnen zu können, da die Luft darin sonst sehr dumpfig wird. Auch tut man gut, außen eine Holzlade vor dem Fenster anzubringen.

An Stelle des Seitenfensters kann man ein entsprechend großes Fenster auch im Dache anbringen, namentlich wenn man, was sehr leicht zu machen ist, auch an der gegenüberstehenden Wand einen Bruttisch mit Brutapparaten aufstellen will. Man schützt dann das Dachfenster durch eine außen anzubringende Klappe, die jedesmal vor dem Betreten des Bruthauses vom Dach aus zu öffnen ist. Das ist unbequem, ebenso wie das Verschneiden der Klappe bezw., wenn man diese fortläßt, des Fensters. Will man dies verhüten, so kann man das Fenster kuppelförmig anlegen. Um bequem die Eier aus- oder einpacken zu können, kann man in die freie Ecke ein Tischchen T stellen, auch ist es gut, zum Fortlegen des Arbeitszeuges, der Kisten, Brutapparate usw. rings an den freien Wandstellen ein Wandbrett anzubringen.

Der bewährteste Brutapparat für große Salmonideneier ist der Bormesche Brutapparat (Fig. 38), auch Californischer Brutapparat (Californier) genannt, der im Wesentlichen von Max von dem Borne-Berneuchen erfunden ist. Derselbe besteht aus drei in einander gestellten Blechkästen aus schwarz lackiertem Eisenblech. Der äußerste Kasten (a), etwa 40 cm lang, 30 cm breit, 15 cm hoch, ist der Wasserkasten, in den das Brutwasser eingeleitet wird. In ihm hängt an einem etwas überstehenden Rande

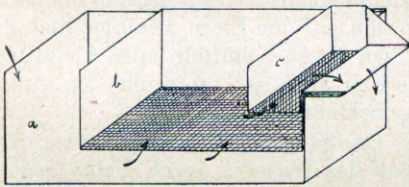


Fig. 38. Bormescher Bruttrog.

a. Wasserkasten, b. Eierkasten, c. Sperrkasten

der Eierkasten (b), 30 cm lang und 10 cm tief, mit einem Siebboden aus Drahtgeflecht oder dicht durchlocthem Blech; da die Abflußtülle des Eierkasten genau in die des Wasserkasten paßt, so muß alles Wasser, das in den Wasserkasten fließt, beim Abfließen von unten her in den Eierkasten treten, hier die in 2—5 Schichten aufgehäuften Fischeier überspülen und dann abfließen. Sind die Fischchen ausgeschlüpft, so schwimmen die leeren Eierschalen mit dem Wasser ab; werden die Fischchen unruhiger, so würden sie mitgerissen werden, und um das zu verhüten, setzt man den ebenfalls mit Siebboden versehenen Sperrkasten (c) vor, welcher wieder im Eierkasten hängt und mit seiner Abflußtülle die des Eierkasten schließt, sodaß alles abfließende Wasser sein Sieb passieren muß.

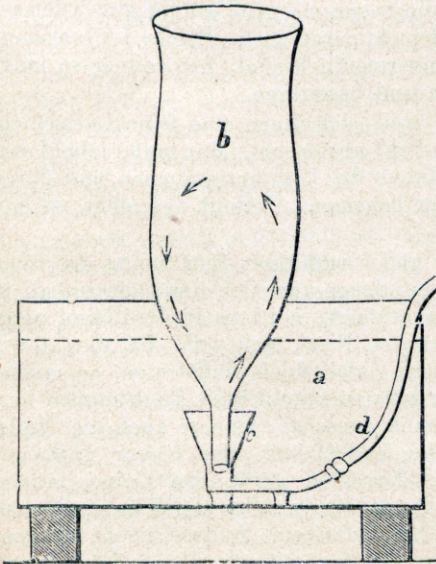


Fig. 39. Weiss'scher Selbstausleser.

Für die kleinen Mareneneier hat sich die Entwicklung in schwebender Lage in dem sogenannten Weiß'schen Selbstausleser (Fig. 39) am besten bewährt. Derselbe besteht aus einem etwa 40 cm hohen, oben 15 cm weiten Glaskelch, durch dessen in die Zuleitungsröhre passenden Stiel das Wasser eintritt, während es über den Rand ringsum abfließt. Man beschickt den mit Wasser gefüllten Kelch nach Abstellen des Wasserzufflusses bis zu $\frac{2}{3}$ mit den Eiern (60—100 000 Stück) und läßt dann das Wasser von unten her durchströmen. Die Eier werden von der Wasserströmung in der Mitte des Kelches emporgetragen und sinken, oben angelangt, ohne den Kelchrand zu erreichen, — der Wasserzustrom muß so geregelt werden — an den Seiten wieder hinab, um das neue Spiel zu beginnen. Die toten (weißen) Eier sind leichter als die übrigen, werden daher höher getragen und schwimmen entweder von selbst über den Rand ab — daher der

Name Selbstausleser — oder sie können leicht mit einem Sieblöffel oder Heber entfernt werden. Mareneneier kommen nach der Befruchtung in den Weiß'schen Selbstausleser. Bei den übrigen Eiern hat man jede Erschütterung in den Brutapparaten zu vermeiden.

Die befruchteten Eier kommen im Bruthause in die Brutapparate, in welchen sie fortwährend von klarem, kühlem, luftreichem Wasser gespült werden. Hier entwickelt sich in ihnen das Fischchen. Das Ei ist ein lebendes Wesen und kann nur leben bleiben, wenn es atmen kann. Es nimmt den im Wasser aufgelösten Sauerstoff durch die Eihaut hindurch auf und gibt gleichzeitig verbrauchte Luft, Kohlensäure ab. Wird diese Atmung durch Zuführung von luftarmem Wasser oder dadurch verhindert, daß aus trübem Wasser sich Stoffe absetzen, welche die feinen Poren der Eihaut verstopfen, so wird das Ei krank und stirbt, wenn ihm nicht bald geholfen wird.

Deshalb kommt es besonders in diesem Zeitabschnitt darauf an, daß das Brutwasser so rein und klar als möglich sei, damit sich auf den Eiern wenn möglich gar kein Schlamm absetzt, da das Losspülen desselben durch Schütteln oder Abspritzen der Eier vermieden werden muß. Man muß die Eier auch so lagern, daß sie gut zu übersehen sind, also wenn möglich in nur einer Schicht.

Bei der täglichen Besichtigung des Bruthauses hat man zunächst sich davon zu überzeugen, daß der Zufluß und Abfluß des Wassers durch nichts gestört ist. Sodann notiert man nach dem Thermometer die Wassertemperatur und sieht die einzelnen Brutapparate nach.

Die weißgewordenen Eier sind tot und müssen sämtlich mit der Eierzange herausgenommen und in eine in der linken Hand gehaltene (oder bequem gestellte) Tasse, die halb mit Wasser gefüllt ist, gelegt werden. Man achte darauf, ob sich etwa unter den Sieben der Apparate große Luftblasen angesammelt haben, die die Wasserspülung von unten verhindern. Ein leichter Druck auf das Sieb genügt in der Regel, um die Luft zu entfernen. Man muß es vermeiden, daß mit dem Wasser Luft an die Siebe kommt. Die Luft muß dem Wasser zugeführt werden, bevor es an die Brutapparate kommt. In den Apparaten verursacht sie oft unangenehme Störungen. Das gilt namentlich auch von den Weiß'schen Selbstauslesern. Hier sammeln sich die Luftbläschen da, wo der Wasserstrom in den Apparat eintritt, und vereinigen sich zu einer großen Blase, die, wenn sie groß genug geworden ist, plötzlich emporschwimmt und die Eier aus dem Apparat wirft. Solche Luftansammlungen muß man vermeiden oder, wo sie unvermeidlich sind, bei Zeiten, so lange sie noch klein und unschädlich sind, loslösen und beseitigen.

Es kommt zuweilen vor, daß die Eier, weil sich ihnen eine feine Luftschicht gleichsam angeklebt hat, aufschwimmen und bald absterben. Man muß, sobald man das Aufschwimmen bemerkt, mit der Federfahne die Eier untertauchen und durch Hinundherschleppen ihre Oberfläche mit Wasser benetzen. Gelingt das nicht, so entfernt man sie am besten aus dem Apparat.

Bei regelmäßigem Nachsehen der Eier und sorgfältiger Entfernung der toten Eier (sowie der Reste von verletzten Eiern, an denen zuweilen der Dotterinhalt in Tropfen austritt und zu weißen Klümpchen erstarrt) wird es in der Regel nicht vorkommen, daß sich Wasserschimmel an den Eiern ansiedelt. Ist dies durch Übersehen eines toten Eies oder einen andern Zufall doch eingetreten, so nehme man den ganzen, durch die Schimmelfäden zusammengeklebten Eierklumpen heraus, gleichviel, ob die Eier gesund oder krank aussehen, reinige auch die Stelle, wo der Klumpen gelegen, vorsichtig mit der Federfahne oder besser noch mit einem in Salzlake getauchten steifen Pinsel. Zuweilen gerät eine kleine, braune Wasserwanze von etwa 8 mm Länge in die Apparate, welche die Eier anstechen und töten kann. Man muß sie mit dem Sieb herausfangen. Andere leicht erkennbare Wesen, welche die Eier krank machen könnten, müssen ebenfalls entfernt werden. Flohkrebse und Wasserasseln pflegen den Eiern nicht gefährlich zu

werden; man will im Gegenteile beobachtet haben, daß sie Schimmelpilze bald nach dem Auftreten abweiden und so die Eier rein halten. Es kommt vor, daß Köcherfliegenlarven (Sprokwürmer) in Selbstauslesern die Eier zum Bau des Köchers verwenden, das muß natürlich durch rechtzeitiges Herausfangen vermieden werden. Zuweilen setzen sich an einzelnen Eiern mikroskopische Organismen (Algen, Infusorien) in solcher Menge an, daß sie die Atmung des Eies stören. Wenn sie überhand nehmen und sich nicht anders beseitigen lassen, muß man die befallenen Eier mit dem Siebe für einen Augenblick in starke Salzlösung (10 Teile Kochsalz auf 100 Teile Wasser) legen und gleich darauf wieder in das fließende Wasser bringen.

In den befruchteten Eiern entwickelt sich allmählich der junge Fisch. Die Entwicklung erfolgt um so schneller, je wärmer das Brutwasser ist. Indessen bringt eine langsame Entwicklung viel kräftigere Fische hervor, auch entwickeln sich Pilze und andere schädliche Wesen schwerer im kalten Wasser. Man nimmt deshalb möglichst kaltes Wasser (etwa $\frac{1}{2}$ – 2° C. warm) für die Bruthäuser. An dem lebenden Ei kann man, ohne es zu verletzen, lange Zeit die fortschreitende Entwicklung nicht bemerken. Erst nach 6–10 Wochen findet man alle Eier, in welchen sich Fischchen entwickelt haben, durch 2 schwarze Flecken gezeichnet, die Augen des im Ei befindlichen Fischchens. Vom Auftreten der Augenpunkte an sind die jungen Fische in den Eiern nicht mehr so empfindlich, sie vertragen es, aus dem Wasser gehoben zu werden, in einem Sprühregen, den man durch eine Gießkannenbrause erzeugt, von anhaftendem Schlamm befreit zu werden, sie können auch in den Brutapparaten über einander geschichtet werden.

Zu dieser Zeit werden die Eier mit der Post versandt. Man benutzt dazu niedrige Holzrahmen, die mit Zeug überzogen sind, sodaß flache Kästchen mit einem Boden aus Zeug entstehen, jeder 15–30 cm lang und breit. Die Rahmen sind genau so hoch, wie die Eier dick sind, sodaß immer eine Schicht Eier auf einem Rahmen Platz findet. Die Schnepel- und Mareneneier werden meist nicht in dem Rahmen ausgebreitet, sondern zu mehreren Schichten in ausgewaschene, nasse Baumwollgaze eingehüllt und so in die Rahmen gelegt. Man füllt soviel Rahmen, als man zur Versendung der Eier braucht und stellt bis 10 Rahmen zu einem Stoß zusammen. Um die Eier feucht zu erhalten und sowohl vor Frost wie vor starker Wärme zu bewahren, verpackt man die Rahmenstöbe folgendermaßen: Zu unterm kommt ein mehrfach durchloches Brett. Auf demselben liegt ein mit Torfmoos gefüllter Rahmen, doch umgekehrt, sodaß das Moos das genannte Brett berührt und oben von dem Zeugboden bedeckt ist. Darauf kommt der Rahmenstoß mit den Eiern. Über den obersten Eierrahmen deckt man wieder einen mit Moos gefüllten Rahmen, darüber einen 3–10 cm hohen Kasten mit Lattenboden, der mit Eis (am besten mit einem einzigen, genau in den Kasten passenden Block) gefüllt ist. Brett, Rahmen und Eiskasten müssen genau über einander passen. Das ganze Packet wird nun vorsichtig in Packpapier eingeschlagen, sehr fest zusammengeschnürt, sodaß es fest wie ein einziges Stück zusammenhält, und dann in eine Kiste gesetzt, welche je 2 Handbreit höher, breiter und länger ist, als das Eierpacket. Der Boden der Kiste ist handhoch mit Sägespänen, kleingeschnittenem Stroh (Häcksel), Torfgrus oder Ähnlichem bedeckt; ist das Eierpacket in die Mitte der Kiste gestellt, so wird der ganze leere Raum an den Seiten und über dem Packet mit dem gleichen Packmaterial fest gefüllt, die Kiste vernagelt und mit der Adresse versehen. Über die Versandbedingungen s. Abschn. 8.

Der Eiersendung wird an die empfangende Brutanstalt eine Ankündigung voraus gesandt. Sobald diese eingetroffen ist, müssen die zur Aufnahme der angekündigten Eier bestimmten Brutapparate in Tätigkeit gesetzt werden, auch ist dafür Sorge zu tragen, daß die Eierkiste möglichst sofort nach Ankunft in der Postanstalt abgeholt und im Bruthause ausgepackt wird, da die Eier eine lange dauernde Absperrung von der Luft nicht vertragen.

Wenn es not tut, kann man die Eier nach der Ankunft noch mehrere Tage auf den Rahmen lassen; man muß dann den Rahmenstoß aus der Kiste nehmen, die

anhaftenden Reste des Verpackungsmaterials entfernen und den ganzen Stoß in einem nur 1–5° warmen, vor Frost und Ungeziefer geschützten Raum so hohl aufstellen, daß das ablaufende Schmelzwasser des Eises abtropfen kann. Das abtauende Eis muß reichlich ersetzt werden, sodaß der Eiskasten stets mit Eis gefüllt ist und das Durchtropfen des Schmelzwassers durch die Eierschichten nie aufhört. Auch muß man die Rahmen täglich nachsehen und die abgestorbenen Eier regelmäßig entfernen. Man hat ähnliche Vorrichtungen (Eisbrutschränke), in denen die Eier durch bloßes Eisschmelzwasser bis kurz vor dem Ausschlüpfen der jungen Fische sich entwickeln können. Das ist aber immer nur ein Notbehelf; die Eier müssen sich, wenn irgend möglich, in strömendem Wasser entwickeln.

Wenn die Eier in die Brutapparate übertragen werden sollen, überzeuge man sich zunächst, wie viele Eier je ein Rahmen ungefähr enthält, was man nach der Größe der Rahmen und der Eier abschätzen kann. Je 100 Quadratzentimeter Rahmenfläche enthalten ungefähr 250 Lachseier oder 400 Eier der Bachforelle, Regenbogenforelle oder des Bachsaiblings oder 700 Äscheneier.

Hat man die Eiermenge festgestellt, so verteile man die Eier auf die zur Verfügung stehenden Apparate möglichst gleichmäßig. Eine allgemeine Regel für die Menge der Eier, mit denen man einen Apparat besetzen kann, ist nicht zu geben, weil das Brutwasser sehr verschiedenartig ist. Man tut aber gut, in Californier und ähnliche Apparate nicht mehr als 3–4 Schichten Eier zu legen, weil sonst die Eiermenge schwer zu übersehen ist.

Will man die Eier von dem Rahmen in den Brutapparat bringen, so stellt man den Wasserzufluß ab, damit die Strömung die herabfallenden Eier nicht aus dem Apparat reißt, — dann fegt man die Eier mit der Federfahne vom Rahmen in den Apparat. Hat man die genügende Menge Eier im Apparat — wozu man nicht mehr als einige Minuten braucht — so setzt man den Wasserstrom wieder in Tätigkeit und läßt ihn möglichst solange unausgesetzt strömen, bis die Fischchen ausgeschlüpft sind und endgiltig aus dem Brutapparat genommen werden.

Die Eier sind in der Zeit von dem Auftreten der Augenpunkte bis zum Ausschlüpfen am widerstandsfähigsten und deshalb am leichtesten zu warten, doch darf deshalb die regelmäßige Aufsicht in keiner Weise nachlassen, da man sonst leicht alle Eier in Gefahr bringt.

Was von der Beaufsichtigung der anzubrutenden Eier (S. 36) gesagt ist, gilt größtenteils auch für die Zeit der Ausbrütung. Täglich muß die Wasserleitung revidiert werden, ebenso müssen täglich die toten Eier herausgenommen werden. Helle Farbe ist an sich keineswegs ein Zeichen für das Absterben; alle durchscheinenden Eier sind lebend, nur die ganz oder an einzelnen Stellen kreidig aussehenden sind tot.

Um in den Californiern und Brutsieben die Eier der tieferen Schichten nachsehen zu können, bewegt man das Sieb auf und nieder, damit die Eier etwas aufschwimmen und die tiefliegenden nach oben kommen. Stark verpilzte Eier sind am Boden festgeheftet. Man muß deshalb die Eier so bewegen, daß man allmählich auch den ganzen Boden besichtigen kann; gelingt das nicht gut durch Auf- und Abheben des Siebes, so nimmt man die Federfahne zu Hilfe.

Der Schlamm, der sich in den Bruttischen und den Wasserkästen der Californier u. s. w. ansammelt, ist ab und zu, etwa alle Woche, zu entfernen. Die Eier können eine kurze Weile ohne Wasser stehen, sie vertragen das besser als stehendes Wasser, nur muß man sich davor hüten, die Eier trocken werden zu lassen oder gar dem Frost auszusetzen.

Hat sich auf den Eiern Schlamm abgesetzt, so können sie mit einem durch eine Brause auf sie geleiteten Wasserstrahl (aus einer Gießkanne oder direkt aus der Wasserleitung) abgespült werden, auch kann man sie vorübergehend im Weiß'schen Selbstausleser dem Wasserstrom aussetzen.

Tritt bei verunreinigtem Wasser oder aus anderen Gründen wiederholt Schimmelbildung in einem Troge ein, so streue man täglich eine gute Hand voll Salz auf jeden Trog. Salz ist das beste und bequemste Mittel gegen den Wasserschimmel, es muß aber in ziemlich starker Konzentration angewandt werden.

In den Glaskelchen der Weiß'schen Selbstauleser tritt selten Schimmelbildung auf, überhaupt halten sich die Eier in diesen Apparaten vorzüglich. Trotzdem sterben hin und wieder auch in ihnen Eier ab. Man entfernt dieselben, wie schon vorher angedeutet, indem man ein Gummirohr zum kleineren Teil in den Kelch hält und dann als Heber ansaugt. An dem im Kelch befindlichen Ende des Gummirohrs entsteht durch das zuströmende Wasser eine Bewegung, welche die in der Nähe dieses Rohrendes befindlichen Eier in das Rohr und durch dieses aus dem Kelche zieht. Nun beobachtet man leicht, daß die weißen toten Eier einzeln von Zeit zu Zeit höher schwimmen als die gesunden, dann aber meist wieder in die große, auf- und abwogende Eiermasse versinken. Den Moment des Höhersteigens benutzt man, um ein totes Ei nach dem andern aus dem Kelch zu entfernen. Natürlich muß man sich vorsehen, daß nicht auch gesunde Eier mitgerissen werden. — Man kann zum Entfernen der toten Eier auch ein langes Glasrohr benutzen, mit dem man die toten herausholt. Will sich ein totes Ei von einer Anzahl gesunder nicht bald trennen, so nimmt man das ganze Häufchen in das Rohr und läßt es im oberen Teil des Kelches, wo wenige Eier vorhanden sind, wieder fallen; dann trennen sich die Eier genügend von einander, sodaß man nun das tote allein in das Rohr bekommen kann.

Sobald die Fischchen anfangen auszuschlüpfen, muß man doppelt eifrig und vorsichtig in der Wartung sein, denn in dieser Zeit sind die Tierchen, deren weiche zarte Körperhaut vorher die dicke Eischale schützte, überaus empfindlich, besonders gegen Verletzungen, außerdem sterben oft viele beim Ausschlüpfen ab, und endlich verstopfen die abschwimmenden Eischalen leicht die Siebe. Beim Herausnehmen toter Eier muß man sich vorsehen, daß man nicht mit der Eierzange die Fischchen verletzt. Tritt dies ein, so fließt der Inhalt des Dottersackes heraus und erhärtet tropfenweise zu einer weißen brüchigen Masse, die sorgfältig entfernt werden muß, da sie sonst Anlaß zu Schimmelbildung gibt. Auch bei dem Gebrauch der Federfahne muß man sich davor hüten, die jungen Fische zu quetschen. Das Auf- und Abwärtsbewegen des Siebes muß mit großer Vorsicht geschehen, besonders die Aufwärtsbewegung, da der Dottersack leicht in eine Sieböffnung gerät, wodurch das Fischchen festgehalten und durch die erregte Wasserströmung zerrissen wird. So zweckmäßig auch der Wasserdurchströmung wegen sonst Siebböden aus weitmaschiger Drahtgaze sind, für die junge Dotterbrut sind sie eher gefährlich, weil die Tierchen um so leichter mit den Dottersäcken in die Maschen kommen, je weiter dieselben sind. Deshalb sind für diesen Entwicklungsabschnitt engmaschige Siebböden und mehr noch Blechböden mit ausgestanzten kleinen Löchern am zweckmäßigsten.

Muß man junge Fische aus dem Apparat nehmen, deren Dotter nicht ganz geronnen ist, so hüte man sich, solche Fischchen mit der Eierzange zu fassen. Man nehme dann entweder die Federfahne zu Hilfe, oder benutze ein Glasrohr, das man, es am Oberende mit dem Daumen oder Zeigefinger geschlossen haltend, dicht an den Fisch bringt und dann erst oben öffnet. Das Wasser kann, solange die Luft im Rohr eingeschlossen ist, nicht in das Rohr eindringen; wird aber, wenn das Unterende in der Nähe des Fischchens sich befindet, der Luft durch Fortziehen des schließenden Fingers Ausgang gewährt, so strömt das Wasser mit Gewalt in das Rohr und reißt das Fischchen mit hinein. Man erlangt bald Übung in dieser Art des Herausnehmens von Körpern aus dem Wasser und kann sie auch beim Herausnehmen von Eiern benutzen. Für die Entfernung toter Eier aus dem Weiß'schen Apparat ist das Glasrohr schon oben erwähnt.

Das Ausschlüpfen der Fischchen erfolgt zuerst nur aus wenigen Eiern, deren Zahl sich bald mehrt, bis schließlich das Ausschlüpfen allgemein wird. Die einzeln

ausschlüpfenden ersten und letzten Fischchen sind oft minder kräftig und gehen dann oft ein.

Die leeren Eischalen müssen sorgfältig entfernt werden; sie verstopfen, besonders an engmaschigen Gittern der Weiß'schen Selbstausleser, zuweilen das Abflusssieb vollständig, sodaß das Wasser überläuft. Deshalb müssen eintretenden Falles in der Zeit des Ausschlüpfens die Siebe 2—3 Mal täglich sorgfältig und vorsichtig mit einer Bürste (Zahnbürste) gereinigt werden. Das Ausfischen der Eischalen geschieht mit einem flachen Sieblöffel. Man läßt die Schalen durch Rütteln oder Rühren mit der Federfahne aufschwimmen und paßt den Augenblick ab, in dem die aufgeschreckten jungen Fische sich wieder zu Boden gesenkt haben, während die Eischalen noch schweben. Kommt ein Fischchen auf den Löffel, so wird es mit der Federfahne vorsichtig wieder hinabgeschoben. Scheucht man die Fischchen zu oft auf, so werden sie unruhig und senken sich nicht mehr so leicht. Man muß dann eine Weile warten, etwa einen anderen Apparat vornehmen, damit die Tiere sich wieder beruhigen.

Beim Ausschlüpfen der Eier beobachtet man zuweilen, daß die Eischale infolge der heftigen Bewegungen platzt, aber nicht das Fischchen, sondern nur ein Teil des Dotters heraustritt, worauf das Fischchen meist abstirbt. Man beobachtet das besonders, wenn das Wasser arm an Luft ist oder wenn der Zufluß plötzlich versagt. Zuweilen gehen infolge von Unachtsamkeit und eingetretenem Wassermangel auf diese Weise alle Eier eines Troges zu Grunde.

Zuweilen sterben aber auch ohne ersichtliche Ursache ungewöhnlich viel Fischchen ab. Man muß dann den Wasserzufluß vermehren oder die Fischchen verteilen, indem man einen Teil der Fischchen vorsichtig (indem man sie mit der Federfahne auf einen Löffel schiebt) in andere Apparate bringt.

Zuweilen hat es sich beim Eintreten von Fischsterben als zuträglich erwiesen, das Brutwasser durch Lehm zu trüben und nach einigen Stunden die Apparate vorsichtig wieder zu säubern.

Mißbildungen beobachtet man nicht selten unter den jungen Fischen, am häufigsten verwachsene Zwillingsbildungen mit 2 Köpfen und verkrümmte Fische, deren Leib entweder um die Dotterblase oder auch seitwärts spiralförmig gebogen ist. Die Krüppel drehen sich bei jeder Bewegung um sich selbst, sie werden deshalb in die Mitte der Bruttröge gedrängt und sammeln sich hier, während die gesunden Fischchen die Ecken und Ränder aufsuchen. Man tut gut, die Krüppel bei Zeiten zu entfernen, da sie später doch absterben.

Eine häufige Krankheit der Fischchen (besonders der Saiblinge) sind die bläulich schimmernden Wasserblasen, welche sich um den Rest des Dottersacks bilden. Zuweilen findet man ältere Brut senkrecht, die Köpfe nach oben, im Wasser stehen. Man sieht dann, daß die Mundhöhle von einer Luftblase angefüllt ist, die wohl durch Aufschnappen feiner Luftbläschen sich angesammelt hat. Man kann solche Fischchen von der Luftblase, die sie an die Oberfläche des Wassers bannt und die Kiemenatmung hindert, befreien, indem man das Maul vorsichtig mit einem spitzen Hölzchen oder einer geschnittenen Federpose öffnet und die Luft heraustreten läßt.

Ist der größte Teil der in einem Brutapparat befindlichen jungen Fische soweit herangewachsen, daß die Dotterblase ganz oder bis auf eine kleine gelbliche Wölbung des Bauches verschwunden ist, so sind die Fische dieses Apparates auszusetzen (oder zu füttern).

Die Brut verträgt den Aufenthalt im stehenden Wasser schlecht, besonders wenn dasselbe sich erwärmt. Man muß deshalb den Transport der Brut so kurz als möglich und in möglichst kaltem Wasser vornehmen. Ist das Gewässer, in welches die Brut kommt, in unmittelbarer Nähe des Bruthauses, so kann die Brut einfach in einem reinem Eimer, einer Gießkanne oder dgl. transportiert werden. Wenn aber die Brut eine mehrstündige Reise zurückzulegen hat, so muß ein Transportgefäß mit Einsatz zur Aufnahme von Eis benutzt werden. Eis in das Transport-

wasser selbst legen ist schädlich, weil die Brut durch die harten, gegen die Seitenwände schlagenden Eisstücke beschädigt werden kann und weil auch die Kälte des Eises bei unmittelbarer Berührung mit der Brut schädlich wirkt.

Die Transportgefäße für Fischbrut werden aus Weißblech hergestellt und haben meist 10–35 Liter Inhalt. Sie haben etwa Flaschenform und in dem breiten Halse ein geräumiges Einsatzgefäß mit durchlochtem Boden für das Eis. Bei einem 6–8 stündigem Transport kann man bei kühler Witterung (unter 10°) in einem 35 Liter-Gefäß etwa 5 Tausend Lachse, Saiblinge oder Forellen, oder 10 Tausend Marenen in der Größe, in der sie aus den Brutapparaten kommen, versenden. Man füllt das Transportgefäß zu $\frac{5}{6}$ mit reinem Brutwasser, mißt die Fischmenge ab, füllt sie ein, legt dann ein Stück Gaze (ungebleichte Gaze oder solche, aus der die Stärke durch Einweichen und wiederholtes Auswaschen entfernt ist), das so groß ist, daß es die ganze Außenfläche des Einsatzes bedeckt, auf die Öffnung, hängt dann den mit möglichst festen, großen Eisstücken gefüllten Einsatz, welcher von der Gaze eingehüllt wird, hinein und setzt den Deckel auf oder überbindet die Öffnung mit Gaze. Die Gaze verhindert es, daß die Fische sich an den scharfen Rändern der Sieböffnungen des Einsatzes verletzen oder gar durch diese in den Einsatz selbst gelangen. Der Deckel ist nötig, um das Eis zu schützen und das Herausspritzen zu verhüten; ein Luftmangel wird durch ihn in der Regel nicht herbeigeführt, zumal da die Fische im wesentlichen auf die in dem mitgegebenen Wasser befindliche Luft angewiesen sind, da dies Wasser neue Luftmengen nur sehr langsam aufzunehmen vermag.

Nach dem Aufsetzen des Deckels wird derselbe mittels der seitlich angebrachten Ösen an dem Gefäß festgebunden und die Bindschleife wenn möglich mit einer Plombe versehen.

Für den Bahntransport der Fischsendungen sind besondere Vorschriften erlassen, s. Abschn. 8.

Im einzelnen wird man über die Fischbeförderung auf den Stationen Auskunft erhalten und solche, da sie vielleicht erst nach weiterer Rückfrage erteilt werden kann, frühzeitig erbitten müssen.

Die Aussetzung der Fische erfolgt bei Marenen im freien Wasser des zu besetzenden Sees außerhalb des Scharwassers, bei Lachsen, Forellen, Saiblingen in Portionen von 1–200 Stück an schwachströmenden seichten, am besten mit Pflanzen bestandenen (nicht versumpften) Stellen des zu besetzenden Baches.

Man überzeuge sich mit der Hand, oder mit einem Thermometer, ob nicht die Differenz der Wassertemperaturen in dem Transportgefäße und in dem zu besetzenden Gewässer eine erhebliche ist. Ist das der Fall, so mischt man das Wasser des Transportgefäßes nach Abgießen eines Teiles mit dem des Gewässers und läßt die Fische etwa eine Viertelstunde in dieser Wassermischung, damit sie sich an die neue Wasserwärme gewöhnen, doch darf man darüber nicht vergessen, daß auch das stehende Wasser in dem Transportgefäße die Brut schwächt und daß der Erfolg der Brutaussetzung in diesem Augenblicke in erster Linie davon abhängt, daß die Brut so kräftig als möglich in das Gewässer gelangt, wo sie Nahrung aufsuchen und die Feinde vermeiden soll. Geringe Wärmeunterschiede (2–3°) schaden der Brut nicht, solche und größere Unterschiede finden sich, zumal im Frühjahr, sogar im Bache selbst, mehr noch in den Seen. Immer ist es besser, die Fische aus kaltem Wasser in etwas wärmeres zu bringen, als der umgekehrte Temperaturwechsel.

Im Sommer, spätestens im September, sind das Bruthaus, die Wasserleitung, das Filter und die sämtlichen Brutapparate und Transportgefäße zu reinigen, zu mustern und, soweit notwendig, in Stand zu setzen. Alle zum Ersatz benutzten Holzteile müssen, bevor sie angebracht werden, mit Carbolium getränkt sein.

Der Kies des Filters muß kurz vor Beginn des Brütens aus dem Filter genommen und — am Besten in strömendem Wasser — mit Strauchbesen gut gereinigt werden. Die Filterfässer sind immer auszubürsten. Ebenso sind alle Siebe auszubürsten.

Die Eisenteile der Brutapparate, also besonders [die Drahtgaze]flächen, sind mittels eines starken runden Haarpinsels mit Asphaltlack 2—3 mal zu überstreichen. Die zu streichenden Flächen müssen völlig trocken sein. Man verdünnt den Asphaltlack mit Terpentinöl so, daß die Mischung ziemlich leichtflüssig ist. Ist sie zu dickflüssig, so werden leicht die Maschen der Drahtgewebe verklebt, Man muß auch verhüten, daß die Maschen durch Flüssigkeitshäutchen überspannt werden; man vertreibt solche Blasen, indem man den frisch gestrichenen Apparat durch die Luft schwenkt.

Man kann auch die Flächen der Zinkblechteile der Brutapparate mit Asphaltlack streichen: man vermeidet dann den weißen kalkartigen Belag, der sich an dem Zinkblech leicht bildet und in stehendem Wasser schädlich wirken kann (aus diesem Grunde ist für Transportgefäße Weißblech dem Zinkblech vorzuziehen, während, wenn das Wasser strömend bleibt, eine Schädigung der Eier und Fische nicht beobachtet wird). Bevor die Apparate ins Wasser kommen, muß der Lack fest geworden sein, sodaß er weder schmiert noch klebt. Das Trocknen soll nicht in der heißen Sonne erfolgen, sondern am besten an einem schattigen Ort mit trockener Luft.

b) Aufzucht der Forelle.

Die Forellenzucht eignet sich besonders für den Kleinbetrieb; schon kleine Teiche können, wenn sie mit Geschick und Vorsicht behandelt werden, einen beträchtlichen Gewinn abwerfen. Denn die Anlagekosten sind, wenn die Gelegenheit überhaupt vorhanden ist, meist gering; andererseits können der hohe Preis der Speiseforellen und die häufig gebotene Gelegenheit, dieselben direkt an die Konsumenten abzusetzen, Anregung genug geben, sich dieser Seite der Wassernutzung zuzuwenden.

Eine unumgängliche Voraussetzung ist für die Forellenzucht jedoch das Vorhandensein von kühlem, reinem, dauernd fließendem Wasser. Bäche und Flüsse, in welchen die Forellen in der Natur gedeihen, sind keineswegs der geeignetste Boden für ihre künstliche Zucht, sondern gut gelegene und gepflegte Teiche. Teiche von 1—25 Aar Fläche, denen ein kleines Quellfließ dauernd frisches Wasser zuführt, sind meist die besten Forellenteiche. Man kann die Teiche auch wohl direkt auf dem Quell anlegen, sodaß der Quell in der Teichsohle liegt. Doch hat das mancherlei Nachteile, sowohl im Gedeihen der Fische, wie bei der Abfischung. Kann man den Quell, wenn auch nur wenige Meter weit, mit etwas Gefälle über Steingeröll in den Teich leiten, so kann das Wasser sich von dem Überschuß an Kohlensäure und Eisenocker befreien und den Teich in der besten Verfassung erreichen. Solche Quellen liegen oft am Fuße von Hügelrücken, wo sie die Wiese versauern. Faßt man sie an geeigneter Stelle und hebt vor ihr das Erdreich zum Teiche aus, so kann man zuweilen gleichzeitig die Wiese verbessern und den versumpfenden Wasserüberfluß zur Fischproduktion ausnützen. In solchen Fällen (zumal wenn man gleichzeitig den in dem Sumpfe ausgeschiedenen Kalkmergel gewinnen kann), macht sich das Ausheben des Geländes reichlich bezahlt. In vielen Fällen kann man mit Leichtigkeit ein Staubecken anlegen, wenn man ein Tal, welches von einem kleinen Bachlauf durchflossen wird, an geeigneten Stellen mit Querdämmen versieht. Solche Stauteiche sind leicht angelegt, aber leider häufig noch viel rascher zerstört, wenn nämlich das Wildwasser, das im Frühjahr und bei starken Niederschlägen seinen Weg durch das Tal nimmt und dasselbe im Laufe der Zeiten ausgespült hat, seine Bahn wieder rein fegt. Deshalb sind Stauteiche mit großer Vorsicht anzulegen. Man muß, bevor man sich zu ihrer Wahl entschließt, wohl überlegen, wie groß die Fläche ist, deren Niederschläge durch das Tal abgeführt werden, und wird in den meisten Fällen sich dazu entschließen müssen, diesen gelegentlich eintretenden Wasserüberschuß von den Teichen abzulenken. In manchen Fällen kann man durch geeignete Anordnung der Dämme die oberen Teiche als Talsperren benutzen, die man leer läßt, bis das Hochwasser sie füllt. Ist das Tal, wie meist in seinem unteren Auslauf,

breit genug, so kann man den Wildlauf neben den Teichen vorbeiführen. Jedenfalls wird man in Teichen, welche dem Wildwasser ausgesetzt sind, im Frühjahr nicht einen wertvollen Forellenvorrat lassen, sondern denselben vorher in andere Teiche oder Behälter bringen.

Bei der Teichanlage darf man nie aus dem Auge verlieren, daß der Teich ein Wasserbehälter sein soll, durch den fortwährend Wasser fließt und dessen Wassergehalt man gänzlich entfernen kann. Man muß daher von vornherein für geeignete und ausreichende Zufuhr von Wasser, für die Abführung desselben und endlich für die Möglichkeit einer vollständigen Entwässerung sorgen.

Der Abfluß des Wassers erfolgt in der Regel durch ein wagrecht oder mit geringer Neigung nach außen liegendes Rohr (Abzugsdrumme, Teichrohr), das so tief liegt, daß alles Wasser durch dasselbe entweichen kann. Das aus dem Teiche fließende Wasser muß außerhalb des Teiches ebenfalls seinen Abfluß finden.

Will man das Wasser durch einen Damm aufstauen, so legt man, bevor man den Damm schüttet, unter die Sohle desselben das Abzugsrohr, das fest durch angestampften Lehm mit dem Boden verbunden werden muß. Zur Schüttung des Dammes nimmt man guten, möglichst lehmreichen Boden, den man mit dem Grunde durch Mischen der Dammerde mit der Bodenerde (durch Graben, Umpflügen u. dgl.) fest verbindet. In der Regel macht man den Damm in der Sohle doppelt so breit, in der Krone halb so breit als die Höhe des Dammes beträgt. Man belegt den Damm bis zum Wasserspiegel mit Rasenplaggen, um seine Außenfläche zu befestigen und eine dichtschießende Pflanzendecke auf ihm hervorzurufen. Von einem Bepflanzen des Dammes mit Gesträuch oder Bäumen ist abzuraten.

Die Dammerde wird man oft zweckmäßig aus der Teichsohle nehmen, indem man dieselbe soweit planiert, daß Löcher und Pfützen, in welchen die Fische beim Ablassen des Wassers zurückbleiben können, tunlichst beseitigt werden. Man kann die Dammerde auch aus einem Graben entnehmen, den man in der Teichsohle neben dem Damm zieht, der aber nicht tiefer sein darf, als die Abzugsdrumme; in dem tieferen Wasser dieses Grabens halten sich die Fische zu Zeiten gern auf. Damit aber die Böschung nicht zu hoch und zu steil wird, ist es gut, zwischen Graben und Dammsohle eine Stufe von etwa 1 m Breite zu lassen. Die Uferböschungen können

in Teichen, welche für größere Forellen bestimmt sind, ziemlich steil sein. Die Tiefe hängt meist von den Gefälleverhältnissen ab; eine größere Tiefe als 1 m ist in der Regel nicht erforderlich.

An dem innern, im Teiche belegten Ende der Abzugsdrumme wird eine Vorrichtung angebracht, welche das Wasser bis zu einer gewissen Höhe im Teiche aufstaut.

Unter den Einrichtungen zum Aufstauen und Ablassen des Wassers in Teichen hat sich für die Fischzucht am besten der Ständerabzug oder Mönch bewährt. Die Hauptvorzüge vor den gewöhnlichen Wasserschleusen bestehen einmal darin, daß der Mönch an jeder Stelle des Teiches angebracht werden kann, — während die Schleuse sich am Damm befinden muß, was kostspielige Schutzbauten an dem Damm erfordert — und dann, daß das Wasser nicht vom Teichgrunde, sondern von

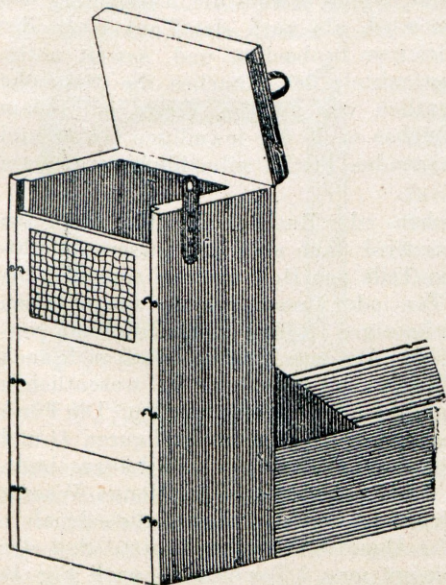
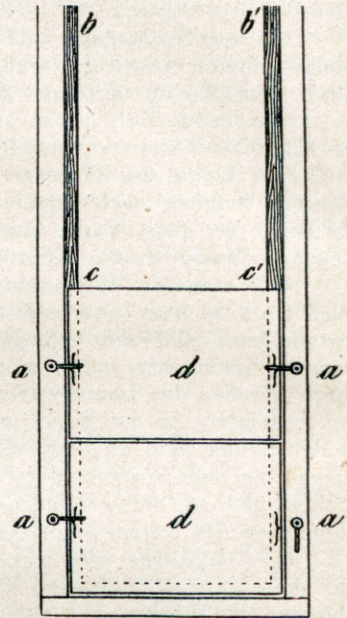
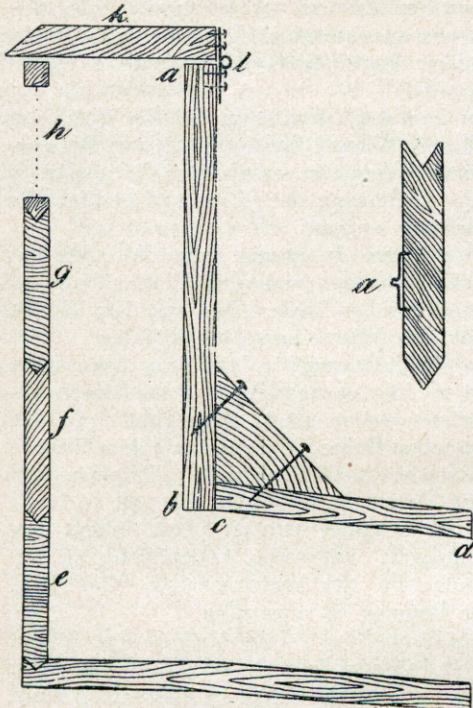


Fig. 40. Perspektivische Ansicht eines Mönchs mit aufgeklapptem Deckel und eingesetztem Sieb.



- Fig. 41. Längsschnitt durch einen Mönch. a b Hinterwand des Ständers; c d Abflußdrumme; e f g Staubbretter; h Sieb; i Verbindungsstück zwischen Ständer und Drumme; k zugeklappter Deckel; l Scharnier desselben.
 Fig. 42. Einzelnes Staubbrett in Längsschnitt. a Öse aus starkem Draht, auf welcher die Krampe liegt.
 Fig. 43. Ansicht der Vorderseite. a a a Krampen zum Festhalten der Staubbretter; b c b' c' Fugen, in welchen die Staubbretter liegen. Die punktierte Linie deutet den Fortgang dieser Fuge hinter den Staubbrettern d d an.

der Wasseroberfläche her in den Abfluß gelangt, sodaß sowohl die Ausspülung des Teichgrundes an der Einflußstelle vermieden wird, als auch das Entweichen der Fische mit dem abströmenden Wasser viel leichter beobachtet und, soweit nötig, verhindert werden kann. Endlich kann man mittels des Mönches die Stauhöhe des Teiches beliebig hoch halten, was bekanntlich von großem Werte ist, indem man damit die Ausdehnung und Tiefe des Teiches nach der jeweiligen Größe und dem Nahrungsbedürfnis der darin heranwachsenden Fische allmählich vergrößern kann.

Als Material benutzt man am besten Eichen- oder Buchenholz. Man kann den ganzen Mönch auch in Mauerwerk herstellen, wird dann aber des besseren Dichthaltens wegen die das Wasser abschließenden Teile aus Holz machen müssen. Die Abzugsdrumme besteht aus Mauerwerk, aus Ton- oder Cementröhren, ausgehöhlten Baumstämmen oder aus vier zu einer vierkantigen Röhre dichtschießend verbundenen Eichenbrettern von etwa 5 cm Stärke. Als zweckmäßig haben sich auch die in Grünfelde bei Schroop hergestellten Teichziegel bewährt. Im wesentlichen sind es zwei Ziegelformen, aus denen die Teichröhren hergestellt werden. Die Form und Anwendung dieser Ziegel lehren die nebenstehenden Querschnittsfiguren 44 und 45 [S. 45]. Fig. 44 zeigt die eine Form, die Boden- und Deckstücke a im Längsschnitt, die einfachen Seitenstücke b im Querschnitt. Hat man eine größere Menge Wasser bei geringem Gefälle zu bewältigen, so stellt man die Seitenstücke auf die schmalere Seite (Fig. 45), sodaß der Kanal die doppelte Querschnittfläche besitzt. Soll der Kanal noch größer gebaut werden, so kombiniert man 2 Teichröhren nach Fig. 45 derart, daß man an stelle des einen Seitenstückes einen gewöhnlichen Ziegel benutzt, welcher die doppelte Stärke des Seitenstücks besitzt und als gemeinschaftliche

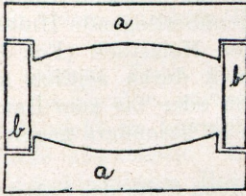


Fig. 44.

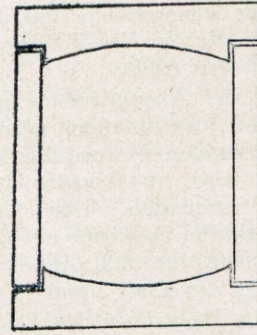


Fig. 45.

Scheidewand und gleichzeitig zur Verbindung der beiden Röhren dient. Die Anordnung der Ziegel hat natürlich im Verbinde zu geschehen. In festem Boden können die Steine einfach ohne Bindematerial aufgestellt und der Graben dann zugeworfen werden. In losem Boden sind die Ziegel mit Kalk oder Cement zu mauern; der Cement wird immer Anwendung zu finden haben, wo die große Tiefe des den Kanal bergenden Grabens Reparaturen erschwert.

Die Maße der Formziegel sind: Länge 30 cm, Breite 13 cm, Dicke der Seitenstücke 3,5 cm, des Hauptteils des Deck- und Bodenstücks 5 cm; die ausgesparte Ecke, in welche das Seitenstück gesetzt wird, ist 4 cm breit und 2,5 cm hoch.

Für die Aushöhlung von Baumstämmen empfiehlt Borgmann, von einem geraden Stamme (Roterle) eine dicke Schwarte abzusägen, dann in dem Stamm eine der Abflußweite entsprechende tiefe Rinne auszuhauen und schließlich die Schwarte wieder über der Rinne, eventl. mit eisernen Bändern, zu befestigen. Man muß den Mönch an der tiefsten Stelle des Teiches aufstellen, sodaß der Teich durch ihn ganz trocken gelegt werden kann. Die Abzugdrumme muß man dann natürlich so lang machen, daß sie vom Mönch bis zur Außenseite des Teichdammes reicht. Ist diese Leitung sehr lang, so muß man dafür sorgen, daß sie etwas Gefälle hat, und muß sie, wenn sie aus Holz besteht, mittels Pfählen, welche man dicht neben der Leitung in den festen Boden treibt und an die Drumme nagelt, festlegen.

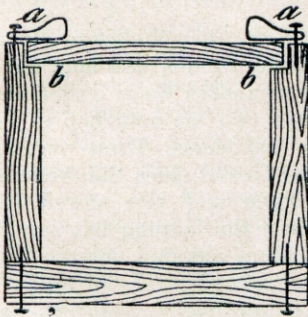


Fig. 46. Querschnitt durch den Ständer.
a a Krampen; b b Staubrett.

Der Ständer, welcher zum Aufstauen des Wassers dient, ist ein auf der Abzugdrumme senkrecht stehendes vierkantiges Rohr, aus Eichenplanken von 4—6 cm Stärke, dessen eine Seitenwand in mehrere über einander stehende Brettchen von etwa 20 cm Höhe und 3—4 cm Stärke zerlegt ist. Meist liegen diese Staubrettchen in Falzrinnen der beiden ihnen benachbarten Mönchwände. Dies hat den Nachteil, daß die Staubrettchen nicht ohne Mühe herausgezogen werden können und sich dabei leicht festklemmen. Zweckmäßiger ist es, eine nach außen offene Rinne in die Mönchwände, an welche sich die Staubrettchen anlehnen, einzulassen, und die Staubrettchen durch Krampen,

welche auf kleinen, an den Staubrettern befestigten Drahtösen (Fig. 42 a) aufliegen, einzeln zu befestigen. Man kann dann die Bretter einzeln ohne Mühe herausnehmen.

Die Seiten, mit welchen die Staubretter an einander stoßen, muß man ganz glatt hobeln, so daß jedes Brett genau dem unteren aufliegt. Will man die Sicherheit des Verschlusses noch vermehren, so schärft man den Unterrand so zu, daß er genau in eine Rinne des Oberrandes des darunter befindlichen Staubrettes paßt (Fig. 41 und 42 in Längsschnitt), oder man schneidet ihn stufenförmig ab. — Die

Fugen der Mönchwände und die Seitenränder der Staubretter müssen ganz glatt sein; dann drückt das Teichwasser selbst die Staubretter fest an und verschleißt sich damit den Abfluß.

Mit der Abzugdrumme muß man den Ständer wasserdicht verbinden. Die Seitenwände des Ständers müssen bis zu der Sohle der Drumme reichen und mit dieser verbunden werden, die der offenen Seite gegenüberliegende Hinterwand des Ständers wird zweckmäßig durch ein keilförmiges Holzstück (Fig. 41) mit der Drumme verbunden. Den Ständer kann man auch durch seitlich angenagelte Leisten, die ihn entweder mit der Drumme verbinden oder bis zum Damm reichen und hier befestigt sind, besseren Halt verleihen, den er besonders gegen das Ziehen und Stoßen des Eises braucht.

Beim Bespannen des Teiches setzt man die offene Seite des Ständers so hoch mit Staubrettern zu, als man den Teich bestauen will. Über das höchste Staubrettchen setzt man ein Sieb von der Größe eines Staubrettes (Fig. 41, h), (aus Drahtgaze, die über einen Holzrahmen gespannt ist). Muß man das Verstopfen des Siebes vermeiden, so richtet man dasselbe so ein, daß es als ein allseitig von Drahtgaze geschlossener Keil mit senkrechter Vorderkante in das Wasser ragt. Andere Einrichtungen, welche das an der Oberfläche treibende Laub usw. vom Siebe abhalten, ergeben sich in der Praxis von selbst.

Um das Eindringen von Laub und Schnee in den Mönch möglichst zu verhüten, versieht man denselben mit einem Deckel (Fig. 41, k), der in starken Scharnieren (l) geht und an der Seite festgeschlossen werden kann.

Um an den vom Ufer entfernt stehenden Mönch behufs Ablassens oder Höherstauens zu gelangen, legt man entweder ein Brett als Brücke vom Lande auf zwei neben dem Mönch eingerammte und mit einander verbundene Pfähle, oder man bedient sich eines leichten Kahnes, den man auf etwas größeren Teichen auch sonst nicht entbehren kann.

Das Wasser steigt in dem Teich so hoch, das es über das oberste Staubrett des Mönches tritt. Wird der Teich von Wasser ständig durchflossen, so läuft das Wasser durch den Mönch ab. Man muß deshalb dafür sorgen, daß der Mönch nicht nur das gewöhnlich zuströmende Wasser, sondern auch das Frühjahrshochwasser abzuführen vermag; zu diesem Zweck muß man unter Umständen mehrere Mönche aufstellen.

Eine in vielen Fällen zweckmäßige Abänderung der gewöhnlichen Form des Mönches, welche schon von Benecke empfohlen wurde, ist die, daß man die Staubretter nicht direkt zum Verschuß der dem Teich zugewandten Seite des Staurohres macht, sondern etwa in der Mitte des Rohres anbringt (wo sie natürlich in Falzen gehen müssen), das Staurohr aber an dieser Seite mit einem Brett verschließt, welches am unteren Ende eine Öffnung etwa von der Größe eines Staubrettes hat, durch welche das Teichwasser in das Staurohr dringen und hier soweit steigen kann, bis es über das oberste Staubrett abfließt. Diese Einrichtung hat zur Folge, daß das abfließende Wasser nicht aus den oberen, sondern aus den unteren Wasserschichten stammt, daher das Oberflächenwasser, in welchem durch Licht und Wärme fortwährend Nahrung erzeugt wird, dem Teich erhalten bleibt, während das zuströmende kühle, nahrungsarme Wasser den Teich in der Tiefe durchfließt.

Die Maße der einzelnen Teile des Mönches richten sich, wie schon gesagt, nach den örtlichen Verhältnissen.

Die Planken, aus denen er gemacht wird, pflegen 6—8 cm stark zu sein. Die Höhe des Ständers ist gewöhnlich gleich der des Staudammes. Die Größe des Querschnitts hängt von der Wassermenge ab, die abzuführen ist. Meist ist der Ständer 30—40 cm breit (an der offenen Seite) und 20—30 cm tief. Die Staubretter sind in der Regel nicht höher als 20—25 cm. Die Abzugdrumme muß vom Mönch bis zur Außenseite des Teiches reichen; je größer ihr Gefälle ist, um so rascher entleert sich der Teich beim Ablassen.

Hat man den Teich und die Stauanlage fertig, so darf man keineswegs den Teich sogleich in Benutzung nehmen, sondern muß dem Damm Zeit lassen, durch „Setzen“ dicht und widerstandsfähig zu werden. Am besten stellt man den Teich im Spätherbst, aber vor Eintritt des Frostes her und bestaut ihn im Frühjahr. —

Soviel über die Anlage eines Teiches. Man kommt für die Forellenzucht allenfalls mit einem einzelnen Teiche aus, doch ist es um so besser, je mehr Teiche man hat.

Einen solchen Teich besetzt man im Frühjahr mit Forellenbrut und wartet dann ab, bis die Forellen verbrauchsfähig sind, oder man besetzt ihn mit (in unserer Gegend noch nicht in hinreichender Anzahl erhältlichen) einsömmerigen Forellen und läßt diese abwachsen. In beiden Fällen kann man durch Fütterung das Wachstum beschleunigen. Besser ist es indessen, wenn man mehrere Teiche hat, die man mit den verschiedenen Altersklassen der Forelle besetzt. In welchem Alter die Forelle verbrauchsfähig wird, hängt namentlich von der Art ab, die man zur Zucht wählt. Im wesentlichen kommen zwei Forellenarten für die Teichzucht in Betracht, die Bachforelle und die Regenbogenforelle. Beide haben für den Züchter ihre besonderen Vorzüge.

Die *Bachforelle* ist der höher bezahlte und zur Zeit der gesuchtere von beiden Fischen. Sie wird vornehmlich in geringer Größe (3–5 auf das Pfund) verlangt und kann diese Größe gut im zweiten Herbst ihres Lebens erreichen.

Die *Regenbogenforelle* ist bisher weniger als Speisefisch eingeführt, doch bewährt sie sich als Teichfisch so ausgezeichnet, daß sie überall die Freude des Züchters bildet, und mit dem wachsenden Angebot wird sie sich zweifellos als Tafelfisch mehr und mehr einführen lassen. Sie hat ein erheblich schnelleres Wachstum als die Bachforelle, weil sie freßlustiger ist als diese und deshalb die mannigfache Nahrung, welche ihr im Teiche geboten wird, besser ausnützt. Ohne daß sie besonders stark getrieben wird, erreicht sie im ersten Herbst $\frac{1}{4}$ Pfund, im zweiten Herbst $\frac{3}{4}$ –1 Pfund, im dritten Herbst 3 Pfund und mehr Gewicht. Da das Fleisch junger Fische, besonders wenn sie rach gewachsen sind, weichlich ist, und um die Fähigkeit, das Fischfutter in wertvolles Salmonidenfleisch umzusetzen, tunlichst auszunützen, verwertet man die Regenbogenforelle nicht, wie die Bachforelle, als „Portionsfisch“, sondern als Tafelfisch, wobei die schöne rote Farbe des Seitenstreifs, die sie oft zeigt, sie besonders empfiehlt.

Im Teiche verträgt sie leichter als andere Salmoniden Wasserverunreinigungen und auch höhere Temperaturen. Dazu kommt, daß ihre Brut im ersten Lebensjahre sich anscheinend besser den Verhältnissen im Teiche anpaßt als die Bachforelle, sodaß man einen größeren Prozentsatz aufzuziehen vermag.

Die Milcher wachsen übrigens noch schneller als die Rogner, stellen aber, wenigstens gilt das von Teichfischen, nach 4–6 Jahre Zuwachs und Zeugungsfähigkeit ein. Die Rogner behalten unter den gleichen Verhältnissen ihr rasches Wachstum und ihre Fortpflanzungsfähigkeit bis zum 6.–8. Jahre. Man tut indessen gut, sie in der Teichzucht 3–4 jährig zu verkaufen, da sie später auch anfälliger werden und leicht erkranken.

Eine etwas besondere Stellung unter den Zuchtsalmoniden nimmt der *Bachsaiibling* ein, ebenfalls bekanntlich ein Zuwachs unserer Fauna aus den nordamerikanischen Flüssen. Der Bachsaiibling scheint sich besonders für sehr kalte Wässer zu eignen, ist dabei übrigens gegen Luftmangel weniger empfindlich als die anderen Salmoniden und zeichnet sich durch große Freßlust, ja Raublust aus. Er hat ungefähr das Wachstum der Bachforelle und hat als Tafelfisch den Vorzug einer besonderen Farbenpracht; besonders zeigt der Milcher in der Laichzeit überaus lebhaftige Färbungen.

Dies sind die Fischarten, welche Gegenstand der Zucht in den Forellenteichen zu sein pflegen. Man kann die Fische, wie gezeigt ist, ohne erhebliche Schwierigkeit aus Eiern gewinnen, welche mit Post versandt werden können; man tut aber in

vielen Fällen besser, die geringe Menge von Brut, welche man zur Besetzung der Teiche braucht, aus einem der Fischbruthäuser zu beziehen, wo sie unter sachverständiger Aufsicht in zweckmäßigen und sicheren Brutapparaten gehalten wird, bis sie zum Versand und zum Aussetzen in die Gewässer herangereift ist. Der Transport soll in einer reichlichen Menge kühlen reinen Wassers erfolgen. Hat man es in der Hand, so läßt man die Brut in eigenen reinen Holzgefäßen oder Blechkannen (z. B. großen Gießkannen) vom Bruthaus abholen, und zwar früh morgens oder abends, damit die Tageswärme die Fische nicht unterwegs matt macht. In den Transportgefäßen soll die Brut nicht stehen. Hat man unterwegs oder während des Aussetzens Aufenthalt, so muß das Gefäß fortdauernd gerüttelt oder das Wasser in demselben durch häufiges Schöpfen und Ausgießen in starker Bewegung gehalten werden. Die Temperatur der Brut, welche ja der Temperatur des Transportwassers gleich ist, soll der des zu besetzenden Gewässers annähernd gleich sein; kommt die Brut aus dem warm gewordenen Transportwasser in erheblich kälteres Wasser, so wird sie matt und, wenn sie auch nicht gleich eingeht, doch leicht eine Beute ihrer Feinde. Ein geringer Wärmeunterschied (von 1—2°) ist nicht schädlich.

Die Aufzucht der Brut im ersten Jahre ist meist nur mit erheblichen Verlusten möglich, weil dieselbe frisch fließendes Wasser fordert und ihre Ernährung mit den ihr in der Natur gebotenen Nährtieren in den beschränkten Verhältnissen des Teiches Schwierigkeiten macht. Dazu kommt, daß sie fast hilflos der Beutegier zahlreicher Feinde ausgesetzt ist. Als solche sind namentlich zu nennen Eisvogel und Spitzmaus. Aber auch alle anderen Tiere, welche an das Wasser kommen, räubern von der Fichsamt, Krähen, Wasseramseln, selbst Rothkehlchen und Bachstelze hat man beim Forellenfange beobachtet. Schlimme Fischfreunde, die es freilich mehr auf größere Fische absehen und nach ihnen sogar an die Fischbehälter und Netze gehen, sind auch die Katzen. Flinte und Falle sind die besten Schutzmittel gegen die unbetenen Gäste. Noch gefährlicher sind die im Wasser lebenden Forellenliebhaber, namentlich die großen und kleinen Raubfische, Hecht, Barsch, Quappe, Mühlkoppe, ferner die Larven der Wasserkäfer, auch der Frosch. Die Fische können nur durch Zufluß oder Abfluß in das Zuchtgewässer gelangen; man muß also, wenn dies zu befürchten ist, beide durch Gitter verschließen. Wie man im Abfluß, also am Mönch, ein Gitter anbringt, ist schon erwähnt. Am Zufluß bewahren sich besonders horizontale Gitter gut. Man bringt dieselben so an, daß sie dem Zufluß zu etwas geneigt sind; das Gitter stellt man aus Drahtgeflecht, oder, bei geringem Zufluß, aus durchlochtem Blech her. Solche Gitter lassen sich leicht mit einem Besen reinigen. Man kann auch das Wasser durch einen Steinhaufen, ein Bündel Reisig oder Stroh oder dgl. einfließen lassen. Die schädlichen Wasserinsekten lassen sich kaum abhalten; in kleinen Zuchtgewässern kann man ihnen direkt nachspüren und sie vernichten.

Trotz sorgfältiger Pflege lassen sich im Teiche große Verluste nicht vermeiden. Ein Verlust von 50% muß bei Aufzucht im offenen Teiche gering genannt werden, selbst 70% Verlust ist noch mäßig. Es gibt Züchter, die von einem mit 5—6000 Stück Brut pro Morgen besetzten Teich nicht mehr als 800 Jährlinge (ca. 15%) erwarten. Man hat deshalb mit Erfolg der Brut wenigstens in den ersten 4—8 Wochen einen besonderen Schutz angedeihen lassen, indem man sie in schmalen, seichten, rasch fließenden Aufzuchtgräben, die man von Brutfeinden freihalten kann und in denen man natürliches oder künstliches Futter zugeben kann, sich anfüttern läßt, bis sie sich ihren Feinden leichter entziehen können. Oder man bringt sie in große, im fließenden Wasser schwimmende Drahtgazekästen (Jaffe's Kinderstuben), in welchen man sie künstlich füttern muß, da sie hier zwar gegen die meisten tierischen Feinde geschützt, aber am Aufsuchen und Fangen der natürlichen Nahrung gehindert sind.

Die natürliche Nahrung der Forellen besteht aus ziemlich allen Wassertieren, welche sie bewältigen können. Jede Vermehrung der kleinen Wassertiere

ist also eine indirekte Förderung der Forellenernährung, und da zahlreiche Wassertiere sich von sich zersetzenden Stoffen, sowohl pflanzlichen, als tierischen Ursprungs, ernähren, so sind solche Stoffe, wenn sie nicht das Wasser verschlechtern, in manchen Fällen eine willkommene Zufuhr zur Forellennahrung. Zur natürlichen Nahrung der Forelle gehört nicht allein das, was in dem Teiche selbst aufwächst, sondern auch die zahlreichen Tiere, welche der Wind oder ein Zufall dem Gewässer zuführen, namentlich die „Luftnahrung“, die zahllosen Fliegen, Mücken und sonstigen fliegenden Insekten, welche schwebend von der über die Wasseroberfläche springenden Forelle gefressen werden. Deshalb ist niedriges Buschwerk, sofern es nur nicht den Teich zu stark beschattet oder dem Raubzeug Unterschlupf gewährt, in der Nähe des Teiches oft willkommen. Im weiteren Sinne gehören zur natürlichen Nahrung auch die Fleischmaden, welche man zur Fütterung der Forellen ohne Schwierigkeit ziehen kann. Weit verbreitet ist die Methode, große Fleischstücke von gefallenem Tieren in Kästen mit einem Lattengitterboden, welche über dem Teich befestigt sind, zu legen, welche dann von den Fleischfliegen in großer Masse mit Eiern belegt werden, worauf die sich entwickelnden Maden in das Wasser fallen und hier von den Fischen mit Gier verzehrt werden. Diese Methode ist im allgemeinen nicht zu empfehlen; nur wenn das Fleisch wegen Zeitmangel, Raumangel oder vorgeschrittener Verwesung (z. B. bei gefallenem Wild) nicht besser zur Fischfütterung verwertet werden kann, wird man zu ihr greifen müssen, mit der nötigen Vorsicht gegen eine Übertragung der Leichengifte durch stechende Insekten. Bekommt man das für den menschlichen Genuß ungeeignete Fleisch frisch, so schneidet man die Knochen und die starken Sehnen heraus, pökelt das Fleisch gut ein und verwendet es bei Gelegenheit zur direkten Fischfütterung, während man die Knochen, Sehnen und derartige Abgänge zur Madenerzeugung verbraucht. Hierzu kann man 2 übereinanderstehende Kästen, die wie die Schubladen einer Kommode in einem Gestell stehen, gut verwerten. Der obere Kasten, welcher einen Lattenboden hat und die fleischhaltigen Teile aufnimmt, ist oben mit einem Drahtgitter verschlossen. Zweckmäßig benutzt man mehrere Drahtgitter von verschiedener Maschenweite: für Maden, welche zur Fütterung von Jungbrut bestimmt sind, bedeckt man den Kasten mit einem feineren Gitter, welches nur kleine Fliegen hindurchläßt, deren Eier nur kleine Maden geben, während man später für die größer gewordenen Fische auch größere Fliegen zuläßt. Um die natürliche Nahrung, welche besonders der noch jungen Brut zuträglich ist als künstliches Futter, zu vermehren, kann man in manchen Fällen aus umliegenden Gewässern und Tümpeln auch die kleinen Krebsarten, welche frei im Wasser schwimmen (Flohkrebse, Wasserflöhe, Hüpfertlinge), Mückenlarven und die im Wasser lebenden kleinen Regenwürmer sammeln und dem Teich zuführen lassen, soweit dazu günstige Gelegenheit ist, doch hüte man sich davor, mit diesen Nährtieren Brutfeinde, namentlich Käferlarven in den Brutteich zu bringen. Für größere Forellen sind auch Frösche ein gutes Futter. Kaulquappen, die Froschlarven, werden von Jährlingen gern genommen, größere Forellen von 1/3 Pfund Gewicht nehmen den größten Frosch. Amüsant ist der Fang von Fröschen mittels einer Köderflasche, wie er von v. Scheidlin angegeben ist. Man sperrt einige Libellen oder ähnlich lebhaft fliegende Insekten in eine große Glasflasche, welche man lose verschließt und im Wasser schwimmend befestigt. Die Frösche sammeln sich um den Köder, und können in ihrem Eifer, der dicht vor ihnen sich bewegenden Tiere habhaft zu werden, leicht mit dem Käscher gefangen werden.

Eine starke Vermehrung der niederen Tierwelt des Teiches erzielt man im Teiche selbst, wenn man seine natürlichen Nährquellen besser erschließt, indem man den Teich trocken überwintert, sodaß der Teichboden trocknet, durchlüftet wird, durchfriert und so in gleicher Weise, wie es bei dem Ackerboden der Fall ist, Pflanzennährsalze bildet, welche durch starke Vermehrung der niederen kaum sichtbar werdenden Pflänzchen für die niedere Tierwelt reichliche Nahrung erzeugen. Man unterstützt diesen Erfolg noch wesentlich, wenn man den Teich etwa 14 Tage vor

dem Bespannen im Frühjahr mit Ätzkalk behandelt. Man verbraucht dazu etwa $\frac{1}{2}$ Zentner für den Ar Teichfläche. Man streut Kalk trocken über die Fläche, oder, was viel wirksamer ist, man rührt ihn mit Wasser zu Kalkmilch und begießt die Fläche. Bis zum Bespannen hat der Kalk seine ätzende Eigenschaft verloren, und der auf diese Weise aufgeschlossene Teichboden liefert so reichliche Nahrung für niedere Krebse, daß diese gerade der Jungbrut so zusagende Nahrung sich in großer Menge entwickelt, wozu man ihr zweckmäßig vor dem Einsetzen der Fische einige Tage Zeit läßt.

Teiche, in welchen die Brut nur auf die natürliche Nahrung beschränkt ist, besetzt man je nach der im Teiche gebotenen Nahrungsmenge mit 3—8 Stück Brut auf den Quadratmeter, während man für Jährlinge 16—20 Quadratmeter Teichfläche pro Stück rechnet. Diese Angaben dürfen nur als ein erster Fingerzeig für die Besatzstärke angesehen werden. Die Verhältnisse sind gerade für das Gedeihen der Brut so verschiedene, daß man sich durch jährliche eigene Beobachtungen selbst davon überzeugen muß, was man von einem Teiche zu erwarten hat. Man bestimme dazu die Stückzahl der einzusetzenden Brut und stelle im Herbst fest, wieviel Brut und in welcher mittleren Größe (nach Länge und Gewicht) der Teich liefert. Natürlich darf man dazu nicht alle Fische messen und wägen; beim Abfischen gehen immer einige Stücke drauf, aus denen man durch Vergleich mit den lebenden ohne Schwierigkeit die ungefähre Durchschnittsgröße findet. Auf diese Weise erfährt man, wieviel Forellenfleisch der Teich bei der ihm zu Teil gewordenen Behandlung zur Zeit zu erzeugen vermag, die Produktion des Teiches. Die natürliche Produktion pflegt bei kleinen Teichen selten unter 0,4 kg für den Ar (40 kg für den Hektar) zu betragen; in gutem Boden und bei guter Pflege des Teiches kann sie aber auf 1 kg für den Ar steigen. (Für die künstliche Fütterung kommt die Teichfläche nicht in Betracht, sondern im Wesentlichen Menge und Temperatur des durchströmenden Wassers). Man besetzt den Teich für das erste Jahr so, daß die Bachforelle im Herbst etwa 12 cm lang (25 g schwer), die Regenbogenforelle etwa 15—25 cm lang (50—125 g schwer) ist. Zieht man Forellen, namentlich Regenbogenforellen, im dritten Jahr, so wird man sie in der Regel füttern.

Wenn man künstliches Futter der natürlichen Nahrung zugiebt, so kann man natürlich die Stückzahl des Besatzes vermehren, und zwar hängt dann die höchste zu erreichende Besatzstärke, ausreichende Fütterung vorausgesetzt, von dem Durchstrom und der niederen Temperatur des Wassers, oder im Grunde von der Sauerstoffmenge ab, welche das Wasser den zu fütternden Tieren zuführt. Die Futtermittel der ersten Wochen müssen ganz weich und leicht verdaulich sein. Man nimmt dazu Hirn, fettlose Leber und Milz, frischen Käse, gekochtes Blut (mit 10% Roggenmehl versetzt und zu einem steifen Brei gekocht), Seefischeier u. dgl. Man reibt die Futtermittel durch ein Sieb, damit alle häutigen und festen Bestandteile zurückbleiben, und füttert oftmals am Tage, aber immer nur soviel, als genommen wird, damit keine fauligen Reste bleiben, welche den Boden zur Entwicklung von Krankheitskeimen abgeben würden.

Später kann man gröberes Futter, namentlich Fleisch, geben. Alles derartige Futter soll, bevor es in den Teich kommt, so zerkleinert sein, daß es einen steifen Brei bildet, aus dem man mit dem Löffel einzelne Portionen absticht und an solchen Stellen des Teiches verfüttert, an welchen man etwaige Reste sehen und entfernen kann. Die Forellen gewöhnen sich bald an derartiges künstliches Futter, und es ist nicht die am mindesten anziehende Seite der Forellenzucht, die bunten und lebhaften Fische von allen Seiten auf den dargebotenen Bissen zuschießen und sich hier das Futter streitig machen zu sehen.

Nach Jaffe ist den Forellen mageres Fischfleisch, wie es in der Nähe der Nordsee billig und regelmäßig in guter Beschaffenheit zu erhalten ist, das bekömmlichste Futter. Bei uns im Osten wird man wohl in den meisten Fällen zu andern Futtermitteln greifen, wobei an die oben erwähnte Benutzung aller Abgänge aus

frischem Fleisch (auch Fischköpfe, Gräten usw.) zur Madenerzeugung erinnert sei. Am Besten läßt sich frisches mageres Fleisch verwerten, und in größeren Forellenzüchtereien macht sich der Ankauf minderwertiger Schlachttiere zur Erzielung frischen Fleischfutters sehr wohl bezahlt. Kann man das zur Verfügung stehende Fleisch nicht frisch vollständig verbrauchen, so pökelt man es nach Entfernung des Fettes in Salz (nicht Salpeter) gut ein; zum Gebrauch wird es in Würfel zerstückelt, gut gewässert und dann, wie alles Fischfutter, gemahlen. Für kleine Betriebe genügen die gewöhnlichen Fleischhackmaschinen, welche den Fleischbrei in feinen, wurmförmigen Strängen austreten lassen. Bei größerem Futterbedarf verwendet man größere Maschinen, wie sie bei Fleischern in Gebrauch sind.

Gefallene oder wegen Krankheit getötete Tiere kann man zweifellos in der Regel zur Fischfütterung benutzen, sofern nur damit nicht eine Weiterverbreitung der Krankheit ermöglicht wird. Darum soll man alles Fleisch von seuchenkranken Tieren vorher gründlich abkochen, um zu verhüten, daß Seuchenkeime in das Wasser gelangen.

Außer Fleisch kann man auch Schlachtabgänge, namentlich Geflügeldärme, ferner allerlei Ungeziefer des Gartens und des Hauses, wie Wege- und Gartenschnecken, gefangene Mäuse und Ratten u. dgl., in gleicher Weise wie das Fleisch zu Futter verarbeiten.

Kann man nicht frisches Futter verwenden, so kann man auch die trockenen Fleischmehle benutzen, die man durch Brühen und durch einen geringen Salzzusatz den Fischen mundgerechter macht. Man hüte sich aber hierbei vor Futtermitteln, welche statt Fleisch in großer Menge zerkleinerte Sehnen und Haut enthalten, da diese Bestandteile weder von den Fischen verdaut noch im Teiche rasch zersetzt werden und den Teich stark mit langsam faulenden Resten verunreinigen.

Man giebt den sogenannten Kadavermehlen den Vorzug vor den sogenannten Fleischmehlen, weil die letzteren aus den Rückständen der Herstellung von Fleischextrakten bereitet zu werden pflegen, ihnen daher die Salze, namentlich auch Phosphorsäure und Kalium fehlen, während das Kadavermehl aus dem ganzen Tiere nach gründlicher Durchhitzung mittels Dampf und nach Entfernung des größeren Teiles des Fettes bereitet wird. Die mitvermahlene Knochenbestandteile schaden den Fischen nicht viel, wenn sie nicht zu reichlich vorhanden sind. Dagegen rufen unverdauliche Futterteile, namentlich Sehnen, starke Häute, große Stücke, salzreiches Fleisch u. dgl. leicht Darmerkrankungen hervor, welche zu sehr großen Verlusten führen können.

Tritt bei der Ernährung der Forelle die natürliche Nahrung in den Hintergrund gegenüber der künstlich zugeführten, sodaß die Forelle das Futter nicht mehr aufsucht, sondern im wesentlichen nur das ihr vorgeworfene Futter aufnimmt, so findet eine Mästung statt. Eine solche ist auch in kleinen Bassins auszuführen, erfordert große Aufmerksamkeit und namentlich Reinlichkeit, eine rasch wachsende Fischrace und viel strömendes Wasser. Man nimmt an, daß im Durchschnitt 3 Gewichtsteile Fleischfutter 1 Gewichtsteil Fischfleisch hervorbringen können, doch sind in der Praxis oft erheblich größere Futtermengen dazu nötig. Bei starker Fütterung kann man in kurzer Zeit große Fische erzielen, aber man hat mancherlei Nachteile mit in Kauf zu nehmen.

Gemästete Fische verlieren erheblich von ihrem Farbenglanz und werden mehr oder minder stumpf grau; sie sind für Krankheiten sehr empfänglich und bedürfen deshalb einer sehr schonenden Behandlung. Eine Hauptsache bei starker Fütterung ist die Beseitigung von Futterresten, welche sonst das Wasser verunreinigen, auch dem Fischfleisch einen unangenehmen Geschmack verleihen. Auch die Qualität des Futters hat Einfluß auf Zartheit, Farbe und Geschmack des Fischfleisches; die Regenbogenforelle erhält ihr lachsrotes Fleisch am schönsten bei natürlicher Nahrung. Kleine Futterreste geben den in den Teichen lebenden Tieren, namentlich Schnecken und Köcherlarven, gute Nahrung und werden dem-

nach indirekt noch ausgenützt. Alte Futterreste machen sich zuweilen durch eine Decke von blaugrünen Spaltalgen bemerkbar, die normal in einem gepflegten Forellenteiche nicht vorkommen sollen. Eine gründliche gelegentliche Reinigung der Teiche, in welchen stark gefüttert wird, ist sehr zu empfehlen und läßt sich durch Trockenlegen, Wintern und Kalken erzielen.

Die Zeit der Abfischung der Forelle hängt von den Verhältnissen ab. Da sie auch in den Wintermonaten in nicht zu flachem Wasser und bei gelindem Wetter frißt, so braucht man die Zuchtperiode nicht notwendig, wie bei dem Karpfen, im Herbst abzuschließen, sondern wird sie in vielen Fällen zweckmäßig von Frühjahr zu Frühjahr dauern lassen, wenn nur die Forellen im Teich nicht durch Nachstellungen von Menschen oder Tieren, durch Eis- oder Wildwassergefahr u. dgl. gefährdet sind.

Bevor man an das Ablassen geht, muß man darüber disponieren, wohin die abgefischten Tiere kommen sollen. Zum Aufenthalte bis zum Verkauf oder zum Verbrauch beläßt man sie am Besten in kleinen durchflossenen Hältern, in denen man sie mit passenden Keschern (mit gerader Unterkante) leicht fangen kann. Diese Hälter müssen natürlich gegen jeden Raub gut geschützt sein. Man gibt ihnen zweckmäßig einen Lehm Boden und Lehmwände und verwendet dann nur soviel Holz, als zur Erhaltung der Form des Hälters und zu seinem Verschluß erforderlich ist. Man kann auch gut durchströmte Holzhälter benutzen; am wenigsten geeignet sind Zementbassins. Man kann bei ausreichendem Wasserdurchfluß in 0,5 m Wassertiefe auf dem □-m Fläche bis 2,5 Ztr. Forellen halten. Die obere verschleißbare Decke soll 1—2 Handbreit über dem Wasserspiegel liegen, sodaß in dem Hälter selbst Luft über dem Wasser steht. Am Besten ist es bei ausreichendem Umsatz, über dem Fischbehälter, dem man mehrere Abteilungen geben kann, ein Holzhäuschen zu errichten, welches gleichzeitig zur Aufbewahrung von Fischereigeräten, als Wächterbude u. dgl. dienen kann. Im Hälter darf nicht gefüttert werden; die Forellen halten bei kühlem Wasser mehrere Wochen ohne Futter aus.

Während des Ablassens und Ausfischens muß man die Forellen in unmittelbarer Nähe des Teiches in reinem Wasser aufsammeln können. Man füllt daher geeignete Behälter, Kübel, Tonnen u. dgl. mit frischem reinem Wasser. Man kann auch im Zufluß einen großen, mit Deckel versehenen Korb oder Gitterkasten aufstellen, in welchem die gefischten Forellen bleiben, bis sie an ihren Bestimmungsort gebracht werden.

Hat man nur stehendes Wasser, so muß man sehr aufpassen, daß die Forellen nicht matt werden. Sobald sich einzelne an der Oberfläche zu halten anfangen, muß man dafür sorgen, daß der Forelleninhalt in fließendes Wasser gebracht wird, und solange, bis das geschehen ist, durch fortwährendes Schöpfen und Aufgießen das Wasser in dem Gefäß in Bewegung halten.

Beim Abfischen muß man sich auch vor Frost hüten. Kann man den Teich nicht in einem Tage entwässern und bedeckt er sich bei niedrigem Wasser etwa über Nacht mit Eis, so muß man damit rechnen, daß ein großer Teil der Forellen eingeht.

Beim Ablassen des Teiches geht die Forelle meist mit dem sinkenden Wasser mit, man kann sie daher vor oder hinter dem Mönch in vorgehaltenen Keschern fangen, ohne durch Umherwaten im Teich das Wasser vorzeitig zu trüben. Ist das Wasser klein geworden, so ist ein sorgfältiges Absuchen erforderlich, da die Forellen, besonders die kleinen, sich dann gern im Kraut verstecken und hier sterben. Zweckmäßig ist es in vielen Fällen, hinter dem äußeren Ende der Abflußdrumme des Mönches einen Gitterkasten aufzustellen, in welchem die abschwimmenden Forellen sich fangen. Man bringt dann an diesem Ende der Drumme eine kleine Schütze an und kann durch abwechselndes Anstauen und Öffnen des Teichabflusses den größten Teil der Forellen des Teiches hier allmählich fangen.

Vieles, was von der Forellenzucht in Teichen gesagt ist, gilt auch von der Zucht in Bächen. Insbesondere kann man auch hier durch Zufüttern mit den genannten Mitteln die natürliche Nahrung ergänzen. Auch hier lassen sich die größeren Fischräuber, namentlich Vögel und Fische, mehr und mehr beseitigen.

Mit einiger Bemühung sind noch viele große Bachstrecken unserer Gegend durch Besetzung mit Forellen nutzbar zu machen, sofern nur eine pflegliche Behandlung derselben möglich ist.

7. Karpfenzucht.

Es ist schon hervorgehoben, daß sich zur Aufzucht wertvollere Fischarten in der Regel nur solche Gewässer eignen, welche ablaßbar sind, d. h. ihres Wasserinhalts entleert und nach Bedürfnis wieder mit Wasser gefüllt werden können. Nicht ablaßbare stehende Gewässer, wie es die Kolke und Tümpel unserer Gegend sind, können meist nur in ähnlicher Weise benutzt werden, wie Seen: man gewinnt die in ihnen lebenden Fische durch Fang mit Netzen oder Angeln. Viele von diesen Gewässern sind so flach, daß sie im Winter bis zum Grunde ausfrieren. Hier kann man selten andere Fische erhalten als etwa Karausche und allenfalls Schleih, welche sich zur Überwinterung mit einer geringen Menge Wasser begnügen. Unter Umständen kann man sie auch zur Karpfenzucht benutzen, aber man darf die Karpfen dann nur den Sommer über in ihnen belassen und muß sie im Herbst mit dem Zugnetze herausnehmen, was in der Regel nur mit einem Teile des Besatzes gelingen wird. Unter einem Teich dagegen ist immer nur ein ablaßbares Gewässer zu verstehen.

Groß ist nun die Zahl kleiner derartiger Teiche, welche, ohne daß man sie als eine wesentliche Erwerbsquelle in Anspruch nimmt, zu einer nebensächlichen Nutzung bestimmt, oft auch nur als ein Vermächtnis früherer Zeiten gewissermaßen noch geduldet werden. Sind solche Gewässer nur ablaßbar, so können sie bei geschickter und sachgemäßer Behandlung beträchtliche Erträge abwerfen. Deshalb ist es unter Umständen auch durchaus lohnend, neue derartige Teiche anzulegen. Ist der Wasserdurchfluß zu gering, um darin Forellenzucht zu treiben, so empfiehlt sich in erster Linie die Zucht des Karpfen. Andere wertvolle Fische haben teils ein zu langsames Wachstum, wie Schleih und Aal, teils eignen sie sich überhaupt nicht zur Aufzucht in kleinen Teichen, wie Zander und Hecht.

Über die Anlage von Teichen und den Bau der zum Aufstauen und Ablassen des Wassers notwendigen Ständerabzüge ist bei der Forellenzucht das Nötige gesagt. Zur Ergänzung sei hier noch ein Mönch erwähnt, der sich besonders für Teiche eignet, die nur von dem Sammelwasser der Regen- und Schneefälle gespeist werden und in der Regel keinen Abfluß brauchen, die sogenannten Himmelsteiche. Hier wird es nicht immer möglich sein, den geschilderten Mönch so dichtschießend zu machen, daß gar kein Wasser durch ihn entweichen kann. In diesem verbindet man den Mönch mit dem bekannten, vielfach allein benutzten Zapfenverschluß (Fig. 47) [S. 54]. Als Abzugsdrumme dient am Besten ein ausgehöhlter Baumstamm. In diesen ist eine konische Öffnung eingearbeitet, in welche ein hölzerner Zapfen (f) genau hineinpaßt. An dem Zapfen ist mittels Verschraubung eine eiserne Stange (g h) befestigt, welche bis zum Oberende des Ständers reicht und mit welcher der Zapfen gehoben werden kann. Das über dem Zapfen befindliche Wasser drückt den Zapfen fest in sein Lager und verhindert das Entweichen des Wassers sehr vollkommen. Durch Aufschütten von etwas Teichschlamm kann man diesen Verschluß unter Umständen noch besser verdichten. Hervorzuheben ist noch, daß die

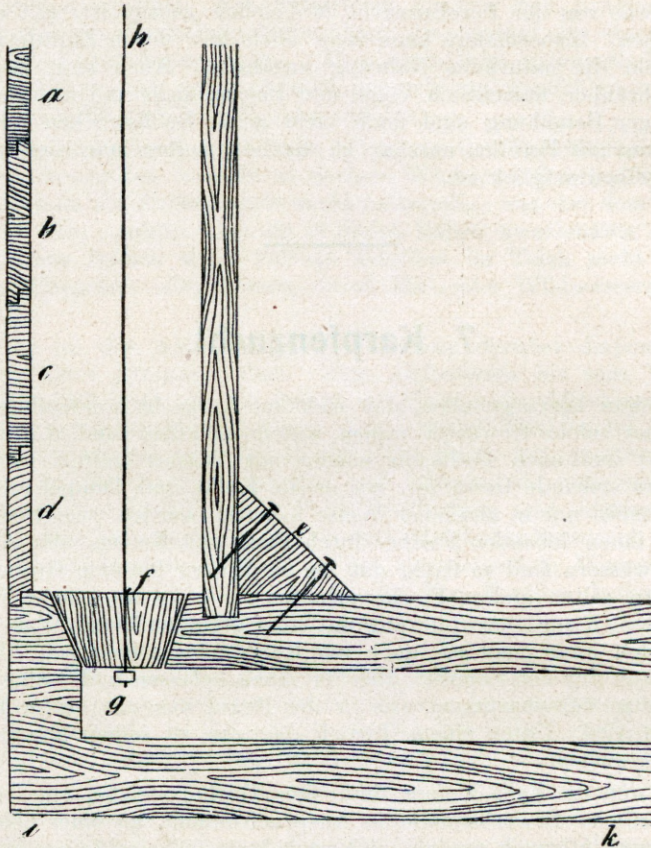


Fig. 47. Zapfenmönch.

Stange *g* *h* am oberen Ende in einer Führung stehen oder doch so festgehalten werden muß, daß sie nicht durch ihre eigene Schwere sich auf eine Seite neigt und dadurch die Lage des Zapfens verändert.

Die regelrechte Züchtung der Karpfen geschieht in der Weise, daß man geeignete Karpfen sich vermehren läßt und die gewonnene Brut mindestens 3 Sommer lang in Teichen ernährt, um die erzielten Fische dann als Speisekarpfen verkaufen zu können. Man hat zwar unter Aufwendung entsprechender Mittel auch in 2 und sogar in einem Sommer schon verkauffähige Karpfen erzielt, aber eine solche rasche Mästung der Karpfen kostet einerseits sehr viel und ergibt andererseits unschmackhafte Ware.

Die Karpfen zu Speisezwecken älter als 3 Jahre werden zu lassen, ist ebenfalls nicht immer zu raten. Der Karpfen vermag in seinem ersten Lebensjahre 1 Pfund schwer zu werden, im zweiten Jahre nimmt er bei günstiger Ernährung um weitere 2 Pfund zu, während das dritte Lebensjahr sein Gewicht verdoppeln kann, so daß er im dritten Herbst im günstigsten Falle bis 6 Pfund schwer ist. Das ist ein so hohes Gewicht, daß man solche Stücke im täglichen Marktverkehr kaum noch los wird. Ein Gewicht von 2—4 Pfund ist das gesuchteste in den meisten Gegenden, in welchen Karpfen konsumiert werden. Ein solches Gewicht kann man dem Karpfen bei richtiger Pflege in 3 Jahren geben. Vom 4. Jahre ab wird die jährliche Zunahme des Körpergewichtes erheblich geringer, weil im 4. Jahre Rogen und Milch sich zum ersten Male ausbilden. Auch wird der Karpfen im 4., spätestens im 5. Jahre laichreif und es bedarf besonderer Vorkehrungen, um zu verhüten, daß

sich große Mengen von Brut entwickeln, welche unter Umständen die Nahrung der Eltern erheblich schmälern und den gewünschten Zuwachs vereiteln. Deshalb sind Speisekarpfen in der Regel nur bis zum 3. Jahre zu ziehen, während man zur Vermehrung der Karpfen natürlich ältere Jahrgänge braucht. Nur wenn man für den eigenen Tisch oder zum Verkauf Karpfen mit Rogen als Speisefische vorzieht, wird man sie viersömmrig werden lassen müssen.

Will man nun Karpfen mehrere Sommer hindurch in Teichen halten, so hat das zur Voraussetzung, daß man sie überwintern kann. Die kalte Jahreszeit ist zwar für das Wachstum verloren, da der Karpfen den Winter über nicht frißt und deshalb sogar ein wenig (um einige Prozent des Körpergewichtes) abnimmt, aber der Karpfen muß doch während ihrer Dauer gegen den Erstickungstod und gegen das Einfrieren gesichert werden.

Zur Überwinterung der Karpfen bedarf man stets eines beständig von reinem Wasser durchströmten, tiefen, vollkommen ablaßbaren Teiches, der sowohl gegen Diebstahl wie gegen tierische Fischfeinde geschützt ist. Wo ein solcher Teich nicht zur Verfügung steht, ist an Überwinterung der Karpfen nicht zu denken.

Steht ein Winterteich zur Verfügung, so handelt es sich darum, ob man über die Teichflächen verfügt und die Mühe aufwenden will, welche die auf wohl überlegter Zuchtwahl beruhende Vermehrung und Aufzucht erfordern.

Die Vermehrung der Karpfen ist nach dem von Dubisch, angegebenen Verfahren durchaus gesichert, wenn man gute, günstig gelegene Streichteiche und gute, hechtsichere, nahrhafte Streckteiche zur Verfügung hat. Solche Anlagen kann man für kleinere Betriebe in der Regel nur mit Mühe und mit unverhältnismäßigen Kosten schaffen.

Die Streichteiche müssen mit fischbrutreinem warmem Wasser spät im Frühjahr flach bespannt, nach wenigen Wochen wieder trocken gelegt werden. Aus ihnen kommt die Brut in die ebenfalls warmen und flachen Vorstreckteiche und aus diesen erst bis zum Herbst in die eigentlichen, ebenso flachen Brutstreckteiche. Alle diese Teiche bedürfen einer sorgsamen, sachkundigen Behandlung und Überwachung vor, während und nach dem Fischen. Nachdem dann die Karpfen, wie schon erwähnt, in einem geeigneten Teich überwintert sind, bringen sie das zweite Jahr in den Streckteichen zu, werden wieder überwintert und kommen endlich in die Abwachsteiche, in welchen sie die Verkaufsgröße erreichen.

Die Zuchtwahl, die Wahl der Teiche für die einzelnen Jahrgänge, die Behandlung der Brut, das wiederholte Überwintern und Alles, was damit zusammenhängt, erfordert eine Summe von Überlegung und Erfahrung, die man sich in einer kleineren Wirtschaft nur schwer aneignet. Deshalb ist im Allgemeinen dringend zu raten, daß man die Zucht von Satzkarpfen den größeren Teichwirtschaften überläßt und sich bei Ausnützung der Teiche auf die Aufzucht der aus diesen Teichwirtschaften bezogenen Satzkarpfen zu Speisefischen beschränkt.

Hat man Gelegenheit, die Aufzucht des Karpfen von der Brut ab durchzuführen, so ist doch der Bezug von Karpfendotterbrut aus geeigneten reellen Fischzüchtereien der Erzeugung solcher Brut in eigenen Laichteichen in vielen Fällen vorzuziehen. Die Auswahl geeigneter Elternfische, die Vorbereitung des Streichteiches erfordern besondere Erfahrung und Mühewaltung, und auch dann, wenn alles bestens vorbereitet zu sein scheint, mißglückt das Laichen oft aus dem einen oder andern Grunde. Es ist deshalb dort, wo man einsömmrige Brut erzielen will, sei es, um sie im Herbst als Satzfische zu verkaufen, sei es, um sie dann in der eigenen Teichwirtschaft zu verwerten, in der Regel zweckmäßiger, die Brut von gut eingerichteten Züchtern zu beziehen. Der Teich, in den man die Brut bringen will, muß vollkommen fischfrei sein; nicht nur von Raubfischen, wie Hecht, Barsch, Aal, Stichling, sondern auch von andern Fischen darf nichts in dem Teiche sein, nicht nur, weil diese Fische den Karpfchen die Nahrung fortfressen würden, sondern

auch, weil die meisten Fische junge Fischbrut haschen und fressen. Auch Frösche sind arge Bruträuber und können unter der Jungbrut sehr böse aufräumen. Nicht zu vermeiden sind die Fischfresser, die aus der Luft in den Teich einfliegen können, namentlich viele Wasserkäfer, welche ja als Larven dauernd im Wasser leben und als Tierfresser die jungen Fische nehmen, wo sie sie nur bekommen. Dieser unvermeidlichen Feinde wegen muß man die Zahl der einzusetzenden Dotterkärpichen viel höher nehmen, als wenn die eingesetzten Fischchen sämtlich aufwachsen würden. Man kann durchschnittlich 10000 Kärpichen auf den Hektar Teichfläche rechnen; bei besonders guten und nahrungsreichen Teichen kann man noch höher gehen. Das Tausend solcher Fischchen pflegt der Züchter mit 3 M. zu berechnen, für 20 M. erhält man etwa 7 Tausend Stück Brut. Die Bestellung muß aber sehr frühzeitig, am besten schon im Winter, aufgegeben werden, da die Laichzeit unbestimmt ist und die Fischchen schon bald nach dem Ausschlüpfen zum Versand gebracht werden müssen.

Die Brut wird als Postgut oder als Frachtgut in Blechkannen reichlich mit Wasser versehen versandt. Die Fische sind in dem Wasser kaum zu sehen, kaum fingernagellang, fast glashell durchsichtig, nur die blanken Äuglein kann man zunächst erkennen. Die Jungbrut erträgt etwas Wärme ganz gut, aber sie verträgt nicht einen plötzlichen Wechsel von Wärme und Kälte. Hat man daher die Sendung bekommen, so muß man zunächst zusehen, daß das Wasser des Transportgefäßes die Temperatur des zu besetzenden Teiches annimmt. Zu diesem Zwecke setzt man die Kanne, wenn sie klein ist, $\frac{1}{2}$ —1 Stunde in den Teich, und entleert sie erst dann; wenn sie groß ist, gießt man dann vorsichtig etwas Wasser ab, gibt statt dessen Teichwasser zu, mischt vorsichtig, gießt wieder Wasser ab und Teichwasser zu, mischt wieder und erzielt so in einer halben Stunde einen allmählichen Übergang der Temperatur des Kannenwassers — und der Kärpichen — in die des Teichwassers. Man gießt den Inhalt der Kanne dann vorsichtig, ohne den Grund aufzurühren, an eine flache, warme Stelle des Teiches, von wo die Fischchen sich rasch verteilen; ist man so wißbegierig, die Tierchen zuvor genauer sehen zu wollen, so kann man das Wasser mit den Fischchen in eine reine, nicht zu kalte Schüssel bringen, um es dann alsbald dem Teiche zu übergeben. Man versuche aber nicht zu zählen. Jede Berührung der jungen zarten Tiere mit Finger oder Kescher schädigt sie und beeinträchtigt den erwarteten Erfolg. Die Zahl wird in reeller Weise nach gut durchgebildeter Maßmethode oder nach Gewicht bestimmt, und es kommt einem renommierten Züchter auf ein paar hundert Stück als Zugabe nicht an. Im Teiche wachsen die Tierchen dann rasch heran und nehmen Form und Färbung der erwachsenen Fische an; nach 2—4 Wochen sieht man sie schon in dunklen Schwärmen umherziehen.

Die kleineren Teichanlagen sind also als Mastteiche zu benutzen, indem man den eingesetzten Fischen eine möglichst reichliche Nahrung zukommen läßt. Dazu sind gerade kleinere Teichwirtschaften besonders geeignet, da die Mast eine ausreichende Übersicht über die Teichflächen erfordert.

Hat man einen Teich, der zur Überwinterung geeignet ist — und dazu sind z. B. Forellenteiche häufig wohl zu benutzen, auch wenn sie mit Forellen besetzt sind — so kann man, wenn man das Risiko der Überwinterung übernehmen will, allenfalls einsömmrigen Satz beziehen und diesen so behandeln, daß er im ersten Herbst etwa $\frac{1}{2}$ Pfd., im zweiten Herbst 2—3 Pfd. schwer wird. Wird ein Winterteich aber nicht benutzt, so kauft man zweisömmrige, etwa 1 Pfd. schwere Karpfen und setzt dieselben im Frühjahr in den sorgfältig vorbereiteten Teich, um sie im Herbst als möglichst schwere Speisefische zu verkaufen. So starke zweisömmrige Setzlinge erfordern zwar ein höheres Anlagekapital, aber sie sind, besonders in Teichen, die man nicht ganz frei von Hechten halten kann, in jeder Beziehung sicherer als kleine einsömmrige Karpfen, da sie selbst größeren Raubfischen schon entwachsen sind und ihre angeerbte Raschwüchsigkeit schon in einem gewissen

Umfange bewährt haben. Diesen raschwüchsigen Satzfishen also hat man möglichst reichliche Nahrung zu bieten, um sie im Herbst als mehrpfündige Fische wieder zu erhalten. Wir haben uns also um die Erzielung so reichlicher Nahrung zu kümmern.

Zunächst wenden wir uns daher zu der Frage: worin besteht die Nahrung des Karpfen?

Man nahm früher bekanntlich an, daß der Karpfen sich direkt von Pflanzen, besonders von verwesenden Pflanzenteilen nähre, jedenfalls weil man sah, daß der Karpfen in pflanzenreichen Teichen mit fruchtbaren Boden am besten gedeiht. Die neueren Untersuchungen, namentlich die Beobachtungen Sustas, haben aber ergeben, daß der Karpfen stickstoffreiche Nahrung braucht, die er namentlich in den zahlreichen niederen Tieren findet, welche die Teiche von der erwähnten Beschaffenheit beleben.

Einige wenige Beispiele von der Lebensweise dieser Tiere werden uns nun eine wichtige Aufklärung über den Weg geben, auf dem wir die Karpfennahrung vermehren können.

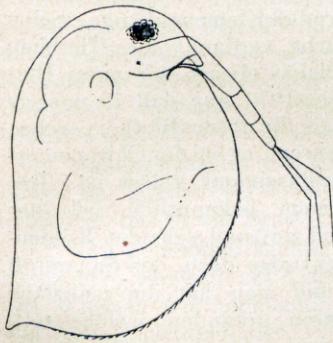


Fig. 48. *Daphnia pulex*.

Sehr häufig in Karpfenteichen und Karpfenmägen ist ein kleines Krebstierchen *Daphnia pulex*, (Fig. 48) wenige Millimeter lang, von rötlichgelber Farbe. Das Tierchen steckt in einer seitlich zusammengedrückten Schale, unter der es auf seinem Rücken auch die dünnchaligen Eier trägt, welche sich ohne Befruchtung entwickeln.

Wenige Tage nach dem Erscheinen dieser Eier schlüpfen aus denselben die 20—30 jungen Tierchen aus, und wenn sie nicht von einem Feinde verschluckt werden und gute Nahrung finden, ist jedes in 9 Tagen wieder mit der gleichen Zahl Eier belastet, die sich wieder so rasch entwickeln. Es liegt auf der Hand, daß bei dieser raschen Vermehrung die Menge dieser

Nährtiere der Karpfen, welche man oft in großen rötlichen Schwärmen bemerken kann, lediglich von der Nahrung, die diese Krebstierchen finden, abhängt. Diese Nahrung besteht aber in sich zersetzenden Pflanzen- und Tierresten. Nimmt die Nahrungsmenge ab, namentlich bei sinkender Wärme, aber auch beim Eintrocknen der Gewässer usw., so entwickeln sich aus den dünnchaligen Eiern nicht nur wie bisher Weibchen, welche sich parthenogenetisch (d. h. unbefruchtet) vermehren, sondern daneben auch Männchen. Nun werden die Eier befruchtet, um diese befruchteten Eier entwickelt sich eine dicke braune, etwas schwammig erscheinende Schale, welche mit der Körperschale des Muttertierchens verwächst, das Muttertier geht schließlich ein, und es bleiben nur die in die Schale eingeschlossen 1—2 Dauereier übrig. Diese Dauereier haben mit ihrer Schale etwa die Gestalt einer der Länge nach halbierten Herzform. Man nennt diese dunkelbraunen weißrandigen Körperchen Ephippien.

Die Ephippien sind, vielleicht durch eingeschlossene Luft, leichter als das Wasser, sie werden daher teilweise an das Ufer gespült und bleiben hier im Trocknen und dem Winterfrost ausgesetzt. Das schädigt ihrer Keimkraft aber keineswegs, im Gegenteil scheint das trockene Überwintern für sie die Bedingung zu sein, unter der sie im nächsten Jahr, sobald sie in das Wasser geraten, sich von neuem zu vermehrungstüchtigen Krebstierchen entwickeln.

Ähnlich sind die Lebensbedingungen zahlreicher anderer niederer Krebsarten, die aber meist nur Bruchteile eines Millimeters groß sind. Auch sie nähren sich von dem im Wasser verteilten Mulm, vermehren sich rasch und überwintern in Ephippien.

Häufiger vielleicht noch und wichtiger als diese Kriebstierchen sind zahlreiche Insektenlarven, welche in großer Menge namentlich in pflanzenreichem Wasser leben, besonders Käferlarven, Libellenlarven, die sogen. Sprokwürmer (Trichopterenlarven) und die Mückenlarven. Unter den Letzteren wähle ich das Beispiel eines ungemein verbreiteten und in fast allen unseren Gewässern als Fischnahrung wichtigen Tieres, die Larve einer Zuckmücke, *Chironomus plumosus*. Fig 49. Sie

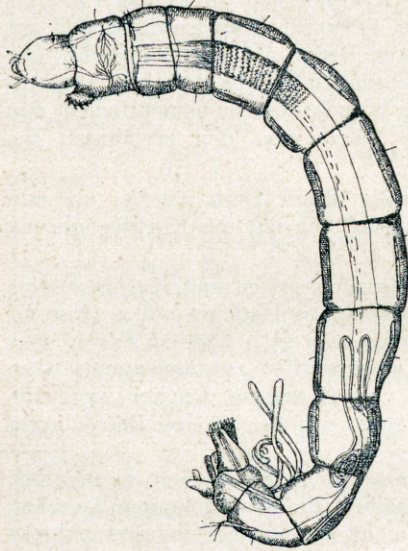


Fig. 49. Zuckmückenlarve.

ist ein etwa zolllanges dunkelrotes Tierchen, das mittels des kittartigen Ausflusses seiner Speicheldrüsen sich aus Schlammteilchen kleine Röhren baut, in denen es lebt. Am Vorderende hat es hinter dem mit Kiefern ausgerüsteten Kopf zwei mit Häkchen besetzte Fortsätze zum Kriechen. Ähnliche aber längere Fortsätze befinden sich am Hinterende; mit ihnen hält das Tier sich in seiner Röhre fest. Außerdem befinden sich am Hinterende Reihen von Spürborsten und mehrere griffelförmige Kiemenanhänge. Seine lebhaft rote Farbe verdankt dies Tierchen seinem Blute, welches ebenso wie unser Blut roten Farbstoff enthält, nur daß in unserm Blut die Farbe an die roten Blutkörperchen gebunden ist, während er bei der Chironomuslarve in der Blutflüssigkeit gelöst ist. Der Blutfarbstoff nimmt bekanntlich bei der Atmung Sauerstoff auf und scheidet Kohlensäure ab. Er dient also dazu, den Sauerstoff aufzuspeichern, und man hat ihn mehrfach bei niederen Tieren gefunden, welche zeit-

weise ungünstigen Atmungsverhältnissen ausgesetzt sind. In der Tat hält die Chironomuslarve tagelang in völlig luftfreiem Wasser aus. Diese Eigenschaft dürfte es vornehmlich sein, welche sie zu so allgemeiner Verbreitung befähigt.

Dazu kommt eine große Genügsamkeit in bezug auf die Beschaffenheit der Nahrung. Man findet den Darm immer voll von Bodenschlamm: je reicher dieser an verdaulichen Bestandteilen ist, um so reichlicher erfolgt die Ernährung, um so rascher die Entwicklung.

Die Entwicklung der Chironomuslarve dauert im Ei etwa 3 Tage, als Larve in der Regel 2—3 Wochen, dann verpuppt sie sich. Die schwarzrote, am Vorderende mit 2 weißen Büscheln von Kiemenfäden versehene Puppe liegt anfänglich halb im Schlamm, nur das Vorderende mit dem Atmungsapparat ragt frei vor. Wenn sich die inzwischen angelegten Atemröhren des ausgebildeten Insekts mit Luft gefüllt haben, schwimmt die Puppe an der Wasseroberfläche. Hier platzt sehr bald, besonders bei warmem Sonnenschein, die Puppenhaut, das Insekt schlüpft heraus, ruht noch einen Moment auf der schwimmenden Puppenhaut, um die Flügel sich ausdehnen und trocknen zu lassen, dann fliegt es davon zur Begattung. Das Insekt, welches kaum halb so groß ist als die Larve, lebt wahrscheinlich von den als Larve aufgenommenen Reservestoffen, sein Magen ist fast immer leer.

Wie die meisten fliegenden Insekten setzt sich auch unsere Zuckmücke gern im Gebüsch nieder, und hier erfolgt auch die Begattung. Will man also die Nachkommenschaft der dem Wasser entflohenen Insekten seinem Teiche sichern, so ist es von Wichtigkeit, denselben mit Gebüsch zu umgeben, denn die Eier werden in der Regel in dem nächsten Gewässer abgesetzt.

Die Eier der Zuckmücke liegen, meist in regelmäßiger Anordnung, in Gallertmassen, die hier tropfenförmig, bei anderen Arten wurstförmig oder in Form langer

dünnen Fäden abgelgt werden. Diese Gallertmassen hängen sich an feste Gegenstände im Wasser an oder fallen auf den Grund. Ihre Durchsichtigkeit und Schlüpfrigkeit ist ihr Schutz gegen tierische Liebhaber. Wasserschimmel und Bakterien scheinen ihnen ebenfalls nichts anhaben zu können, da sie sogar das Ausschlüpfen der Larven zu überdauern pflegen. Aus ihnen entwickeln sich, wie gesagt, in kurzer Zeit die Larven. Ganz ähnlich verläuft das Leben der zahlreichen anderen Insektenlarven, welche den reichlichsten Teil der Karpfenahrung ausmachen, nur daß sich unter ihnen, wie auch unter den Kriebstierchen auch Räuber finden, welche zunächst ihre Mitbewohner verspeisen, bevor sie selbst in den Karpfenmagen wandern.

Die genannten Tierformen haben aber meist das gemeinsam, daß ihre Nahrung aus pflanzlichen oder tierischen Stoffen, meist solchen, die in Zersetzung begriffen sind, besteht, und daß sie nicht notwendig im Wasser überwintern müssen. Man kann nun die Zersetzung der im Teiche vorhandenen Stoffe dadurch fördern, daß man den Teichboden über Winter trocken liegen und durchfrieren läßt. Dies ist das hauptsächlichste Mittel zur Beförderung der Nahrhaftigkeit der Teiche und ist schon deshalb von solcher Wichtigkeit, daß Teiche, welche regelmäßig über Winter trocken gelegt werden, den doppelten Ertrag an Karpfenfleisch zu liefern pflegen, gegenüber dem Ertrage nicht trocken gelegter Teiche. Ganz aufgeklärt sind die Ursachen dieser Tatsache noch nicht, jedenfalls hängen sie wohl mit der Überhandnahme schädlicher, luft- und lichtscheuer niederer Organismen in versumpften Gewässern zusammen. Gleich erwähnt sei hier, daß man besonders Teiche, in welchen man füttert, regelmäßig trocken überwintern muß.

Man unterstützt den Erfolg des Trockenlegens dadurch, daß man den Teichboden im Spätherbst, sobald er trocken geworden ist, aufpflügt, sodaß die Luft möglichst tief in die Erde eindringen kann.

Von günstigem Einfluß ist es natürlich auch, den Teich längere Zeit nicht zu bespannen, sondern als Acker zu benutzen. Man reichert dadurch den Boden mit den Wurzeln der angebauten Feldfrüchte an und lockert ihn durch die Bestellung und das Eindringen der Wurzeln tief auf. Indessen hat man dagegen angeführt, daß bei längerem Trockenstehen die Wasserablaßanlagen und Dämme sehr leiden, und das spielt bei kleineren Teichen noch mehr eine Rolle als bei großen, weil die Stauanlage kleiner Teiche nicht umfassender zu sein brauchen als bei großen, bei den letzteren aber der erzielte Vorteil natürlich ein größerer ist und den etwaigen Schaden leichter aufwiegt.

Von Vorteil ist es für die Teiche, wenn man in ihnen eine mäßige lockere Vegetation von Wasserpflanzen erhält. Ungeeignet dazu sind alle Pflanzen, welche dichte schwimmende Rasen bilden, welche das Wasser unter ihnen beschatten und ihm Luft und Wärme abschneiden. Zu solchen nicht zu duldenen Wasserkräutern gehören die Wassermyrthe (Wasserpistie), die Mummeln und Seerosen, ferner Rohr, Schilf, Binsen und Seggen in dichten Beständen. In großen Teichen duldet man diese stehenden Wasserpflanzen, weil man sie dort nur mit großer Mühe ganz unterdrücken kann und weil sie eine nicht unbedeutende Nebennutzung gewähren; in kleineren Teichen kann man sie durch wiederholtes Abweiden oder Abschneiden unter dem Wasserspiegel beseitigen. Günstig sind dagegen die Laichkräuter, besonders Potamogeton lucens und P. natans, dann die Nixkräuter (Najas), das Pfeilkraut (Sagittaria) und andere Pflanzen von lockerem Wuchse. Diese Pflanzen bereichern nicht nur den Teichboden mit organischen Stoffen, indem sie bis auf die Samen, Knollen oder Winterknospen, in denen sie überwintern, im Herbst absterben, sondern sie bieten auch einem zahllosen Heer von niederen durchsichtigen Pflänzchen Unterkunft, welche sie als ein zarter Schleim (Aufwuchs s. Fig. 3) überziehen und vielen niederen Tieren eine immer wieder sich ergänzende Nahrungsquelle bieten. Die lebenden Schwimmpflanzen selbst werden wenig gefressen.

Außer der Ansiedelung von Pflanzen im Teiche selbst ist, wie erwähnt, auch die Anpflanzung von Gebüsch in unmittelbarer Nähe des Teichufers von Wichtigkeit. Man

lockt damit Insekten an, gewährt den ausschwärmenden Wasserinsekten Ruheplätze und schafft auch für das Gewässer selbst Schutz vor Wind. Man kann hiermit eine Korbweidenkultur verbinden, welche ja vielfach als ergiebige Erwerbsquelle empfohlen wird. Indessen hat man dabei zu beachten, daß sich in dem dichten Buschwerk gern sowohl tierische wie auch menschliche Fischliebhaber verborgen halten können. Man tut deshalb gut, einen etwa 1 m breiten Ufersaum zwischen Wasserfläche und Buschpflanzung zu lassen, den man leicht auch bezüglich etwaiger Spuren kontrollieren kann; auch ist es nicht notwendig, die Hecke rings um den Teich zu führen, sondern man kann sie an Stellen, von denen aus der Teich leicht zu übersehen ist, namentlich auf Wege zu, offen lassen. Dadurch, daß man einen Saum zwischen Wasser und Gebüsch frei läßt, erreicht man auch, daß im Herbst die abfallenden harthäutigen Weidenblätter nicht direkt in das Wasser fallen, was besser verhütet wird.

Von größter Wichtigkeit ist es, die Teiche nur so zu besetzen, daß die Fische genügend Futter haben. Man muß daher bei der Bestimmung der Besatzzahl genau beachten, auf wieviel Zuwachs man aus der Teichfläche rechnen darf. Nach vielseitigen Erfahrungen bringt der Hektar Teichfläche 30—60 kg Karpfen im Jahr hervor; pflegt man den Teich, wie angeführt ist, so steigert man den Ertrag erheblich. Ein wohlgepflegter Teich ohne besonderen Nahrungszulauf liefert etwa 90 bis 100 kg Karpfenfleisch pro ha. Kleine Teiche mit Jauchezulauf können aber bis 400 kg pro ha ergeben. Man wird den jährlichen Zuwachs durch mehrjährige Erfahrung ermitteln müssen, indem man stets vor dem Einsatz die Besatzkarpfen nach Zahl und Gewicht bestimmt, in das Teichbuch einträgt und nach dem Abfischen in gleicher Weise bestimmt, wieviel Fischfleisch gewonnen ist. Nach dem geschätzten Ertrage bestimmt man die Besatzziffer. Hat man einen Teich von 1 ha Größe und 100 kg Zuwachs, so erhält man, wenn man ihn mit 100 halbpfündigen Karpfen = 25 kg besetzt, bei der Abfischung $100 + 25 = 125$ kg oder 100 Fische zu $2\frac{1}{2}$ Pfd. Gewicht. Das trifft freilich nie genau zu, denn die Witterung (z. B. große Hitze oder kühles Wetter) beeinflusst die Produktion im Wasser ebenso sehr wie auf dem Lande, außerdem sind die Karpfen im Wachstum oft verschieden. Aber man ist, wenn man den Zuwachs auch nur ungefähr weiß, doch gegen unliebsame Erfahrungen und namentlich gegen die üblen Folgen der zu starken Besetzung der Teiche geschützt.

Während man durch die Pflege des Teiches den Nährtieren günstige Lebensbedingungen bereitet, kann man noch auf mehr oder minder direktem Wege die Nahrung dieser Tiere vermehren. Von bestem und seit alter Zeit anerkanntem Erfolge ist die Düngung der Teiche, die man entweder im Herbst vornehmen kann, wobei man den Stalldünger unterpflügt, oder auch im Wasser, indem man den Mist vom Kahn aus in das Wasser streut, oder nahrhafte Jauche in mäßiger Menge ebenfalls vom Kahn aus eingießt. Man kann die Aborte unter Umständen direkt mit größeren Teichen in Verbindung setzen, die Faecalien sind eins der vorzüglichsten Nährmittel für die niederen Kruster und manche Würmer, welche teils direkt, teils indirekt den Karpfen zur Nahrung dienen. Die näheren Beziehungen der Düngmittel zur Karpfennahrung sind leider bisher noch wenig bekannt. Das Gleiche gilt von der Fütterung, welche in gewissem Umfange ebenfalls, wie die Düngmittel, indirekt die Karpfennahrung fördert, indem nicht die Karpfen, sondern zunächst ihre Nährtiere die Futtermittel aufnehmen. Dagegen scheinen stickstoffreiche pflanzliche Futtermittel, wie die Lupine, zum großen Teil vom Karpfen direkt aufgenommen zu werden. Man tut gut, die Lupine vor dem Füttern zu entbittern und dann zu dämpfen, um ihre Stärkequellen und damit dem Karpfenmagen verdaulich zu machen. Zu diesem Zweck bringt man die Lupine mit kaltem Wasser abends in den Futterdämpfer, läßt über Nacht stehen, gießt dann das Wasser ab, giebt neues Wasser zu und kocht sie dann mit Dampf durch. Man kann sie vorher schroten, doch ist das nicht nötig.

Was die Menge des Futters betrifft, so hängt dieselbe von der Menge der Karpfen ab, die gefüttert werden wollen, von der Größe, die sie erreichen sollen,

von dem natürlichen Zuwachs und der Fischgröße ab. Nach Susta's Beobachtungen werden 100 Kilo Karpfenzuwachs erzeugt durch Fütterung mit 200 Kilo Fleischmehl oder 300 Kilo Lupine. Da man nach anderen Erfahrungen etwa das 2 $\frac{1}{2}$ fache von dem, was durch die vom Fische selbst erzeugte Nahrung an Zuwachs erzielt wird, durch Zufütterung mehr erreichen kann, so ergibt sich, daß eine Fläche, die ohne Fütterung 100 kg Zuwachs erzeugt, 500 Kilo Fleischmehl oder 750 Kilo Lupinen aufnehmen und dann 350 kg Fischzuwachs zeitigen kann. Das Futter hat man etwa vom Mai bis September zu verteilen; man tut gut, oft zu füttern und jedesmal nur so viel, als aufgenommen wird. Man verteilt das Futter an einzelne Stellen rings um den Teich und wird bald herausfinden, wo und wieviel man zu füttern hat.

Noch einmal sei schließlich der Gang der an kleineren Teichen notwendigen Arbeiten kurz zusammengefaßt:

Im Herbst nach dem Abfischen: Pflügen, Kalken, Düngen des Teichbodens, Reparatur von Teichablaß und Damm, Bestellung der Satzische für das nächste Frühjahr.

Im Frühjahr nach Auflassen des Bodens: Bespannen des Teiches.

Nach Verlauf der Schneeschmelze: Bezug der Satzische (möglichst früh, damit man nicht in die warmen Tage gerät).

Vom Steigen der Wasserwärme auf 9^o C an: regelmäßige füttern.

Den Sommer über: Tägliche Aufsicht wegen Fischdieben, Ottern, Reiher, Überschwemmungsgefahr u. a.

Oktober: Ablassen, Abfischen, Verkauf der Karpfen am Teich.

8. Fischzucht in natürlichen Gewässern.

Als Hauptregel für die nachhaltige Nutzung der natürlichen Gewässer gilt: Man begünstige in jedem Gewässer diejenigen wertvollen Nutzfische, für welche sich das Gewässer besonders eignet, unterdrücke aber die minderwertigen oder nutzlosen Fischarten, soweit sie nicht Nährtiere der zu pflegenden Fischarten sind, — und fange die Nutzfische in der Größe und der Zeit, in der sie am Besten zu verwerten sind. Die Begünstigung soll sich nicht nur auf die Vermehrung, sondern tunlichst auch auf die Ernährung erstrecken.

Die wertvollsten Nutzfische unserer natürlichen Gewässer sind:

für Fließe: in erster Linie Forelle und Äsche, demnächst Barsch, Barbe, Döbel, Schleie, Bressen, Zehrte, Rapen, Hecht, Aal;

für Seen: in erster Linie Zander, Schleie, Marene, Aal, Krebs, demnächst Barsch, Bressen, Hecht.

Viele Fischer sehen den Hecht als ihren Hauptbrotfisch an, weil er ziemlich hoch bezahlt wird, großwüchsig ist, rasch wächst, und fast jederzeit gut zu fangen ist. Reichliches Vorkommen von Hechten ist ein gutes Zeichen für die Fruchtbarkeit eines Gewässers, denn der Hecht muß viel Nahrung haben, und wo er nicht viele Fische zu finden pflegt, da pflegt er auch nicht zu gedeihen. Aber man kann aus der großen Menge Nahrung, die ein Hecht verbraucht, mehr und vielfach wertvolleres, also besseres Fischfleisch erreichen, wenn man entweder die Fische, die der Hecht als Nahrung verbraucht, direkt verwertet oder, wenn sie geringen Wert haben, durch wertvollere ersetzt.

Die Mehrzahl der Fische nährt sich von Kleintieren, die ihre Nahrung in Pflanzen und noch kleineren Tieren findet. Im ganzen dient die Nahrung, welche Plötze, Giester, der junge Barsch und der Kaulbarsch brauchen, auch Bressen, Schleih und dem jungen Zander zum Wachstum. Begünstigt man also diese Fische, während

man die ersteren unterdrückt, so erzielt man einen Fischbestand, der direkte Erträge liefert und nicht erst im Hechtmagen etwa zum größten Teil unwiederbringlich vernichtet wird. Denn der Raubfisch verwandelt nur einen geringen Prozentsatz seiner Nahrung, etwa 3—10%, in das Fleisch seines Körpers, der Rest geht durch seine Lebensprozesse bezw. durch seine Atmung verloren, ebenso wie die Kleintierfresser nur einen geringen Bruchteil ihrer Nahrung in ihr Körperfleisch umwandeln können. Je näher die Nahrung eines Fisches der Pflanzenkost ist, umso mehr nutzt er diese Ernährung aus.

Aus dem Gesagten folgt, daß man in großen Gewässern die Fischnahrung vermehrt, wenn man die Nahrung der Kleintiere, die niederen Pflanzen, fördert. Das kann man tun, indem man die Wurzelpflanzen schont, welche an ihrer Oberfläche Millionen von kleinen Aufwuchspflänzchen Platz gewähren.

Aber das hat nur soweit Erfolg, als Nahrung für die Aufwuchspflänzchen vorhanden ist, und das sind ziemlich dieselben Stoffe, welche auch den großen Wasserkräutern wie den Landpflanzen notwendig sind: Kohlensäure, Salpetersäure, Kali und andere Pflanzennährsalze. Nimmt der Wuchs der wurzelnden Wasserkräuter überhand, so findet man den Aufwuchs erheblich sparsamer; wahrscheinlich nehmen die Wurzelpflanzen dann die Nährstoffe, namentlich die Kohlensäure vorweg. Durchflossene Gewässer sind meist wegen der Zufuhr von Pflanzennährstoffen im Vorteil.

Wie man in fließenden Gewässern die Forelle vermehrt, davon ist ausführlicher die Rede gewesen. Man kann in klaren Gewässern auch füttern, indem man gemahlene Fleischabgänge, Kadavermehl u. dgl. in den Bach bringt. Oft liegt der geringe Fischbestand eines Flusses nicht am Nahrungsmangel, sondern am Mangel an Laichgelegenheit, denn die meisten Flußbewohner wollen flach überströmten Kies und Sand zum Laichen haben, den sie aber im unteren Laufe, wohin sie vielleicht das Hochwasser getragen hat, nicht finden, und den sie auch nicht aufsuchen können, weil die zahlreichen Stauwerke, welche fast alle unsere Fließbäche durchsetzen, sie zurückhalten. Man kann diese Stauwerke aber auch für sie passierbar machen, indem man Fischleitern an ihnen anlegt, am einfachsten schwach geneigte Rinnen aus Holz oder Mauerwerk, deren Länge etwa das 10fache der zu überwindenden Höhe betragen muß. Eine einfache derartige Fischleiter stellt Figur 50

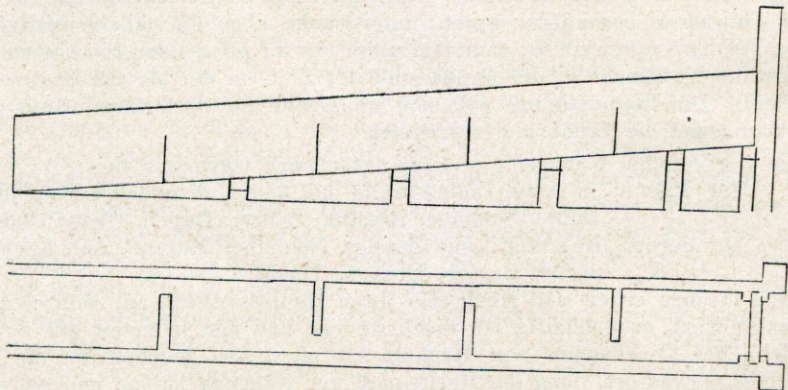


Fig. 50. Fischleiter, die obere Figur Längsschnitt, die untere Figur Aufsicht.

vor. Die Strömung des hinabfließenden Wassers wird dann durch unvollständige Querwände, welche nicht ganz die gegenüberliegende Wand erreichen und abwechselnd von der einen und der anderen Wand ausgehen, gebrochen. Am Oberende befindet sich eine Schütze, durch die der Zulauf des Wassers geregelt und außerhalb der Steigezeit — die in der Regel in den April und Mai fällt — ganz abgehalten werden kann.

Besonders wichtig ist der Aufstieg des jungen Aales, denn der Aal ist einer unserer besten Nutzfische, fehlt aber überall, wohin er nicht aus dem Meere ein-

wandern kann. Man kann den Aufstieg auch über Stauwehre durch Anlage von Aalleitern (Fig. 51 und 52) ermöglichen. Als solche dienen schmale flache

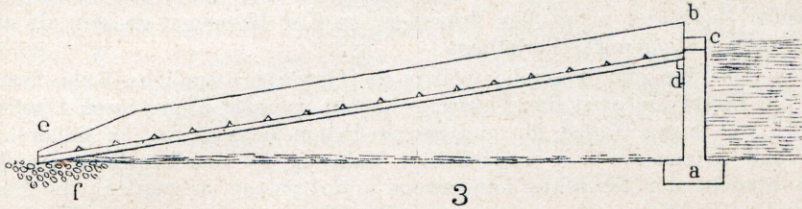


Fig. 51. Aalleiter, Längsschnitt.

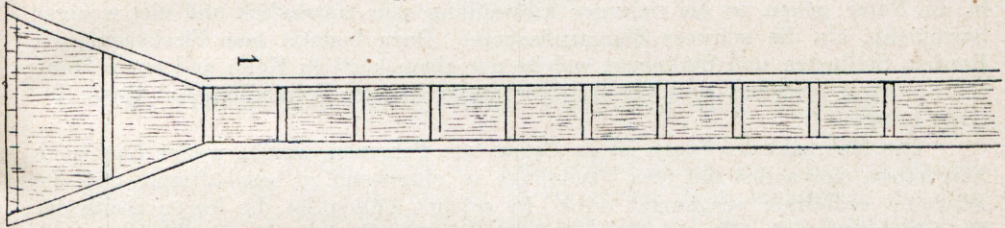


Fig. 52. Aalleiter, von oben gesehen.

Rinnen, die mit Querleisten versehen und mit Kies beschüttet sind und über die man eine schwachströmende Verbindung zwischen Oberwasser und Unterwasser herstellt. Es ist von großer Wichtigkeit, daß der Zulauf immer nur gering bleibt und daß die untere Mündung der Aalleiter so liegt, daß die aufsteigende Aalbrut sie findet, also abseits von der heftigen Bewegung der Hauptströmung, am besten hinter einer Kiesbank seitlich von der Hauptströmung.

Auch in Seen fehlt es gelegentlich, wiewohl seltener, an günstigen Laichplätzen. Für Zander kann man an sonnigen sandigen Stellen der Schaar Laichstätten einrichten, indem man aus Kies und Nadelholzzweigen oder Wurzeln kleine Hügel herstellt; am einfachsten fährt man den Kies im Winter auf das Eis in einige Haufen, jeder zu einer Fuhre, und überläßt es dem Tauwetter, den Kies auf den Grund zu befördern.

Sollte es einmal auch an Krautstellen fehlen, so kann man belaubte Äste, am besten Wachholderbüsche, an reinen sonnigen Plätzen befestigen oder auch flach unter Wasser an Schnüren, die zwischen 2 Pricken ausgespannt sind, aufhängen. Auf diese Weise kann man auch die Vermehrung lästiger minderwertiger Fische verhindern, indem man den so gewonnenen Laich vernichtet.

Die Fischarten, die in den Seen gut fortkommen, richten sich namentlich nach der Tiefe. In den tiefen Seen über 23 m kommen Marenen vor; sie gedeihen um so besser, je ausgedehnter die Tiefenflächen sind. Sie laichen meist an Charen, und diese lieben einen kalkmergeligen Boden.

Die minder tiefen Seen werden als Hauptfisch den Bressen und, wo das Wasser ihm zusagt, den Zander haben.

In allen Seen, welche wintersicher, d. h. tief genug sind, um die Fische im Winter auch bei langer Dauer einer starken Eis- und Schneedecke nicht ersticken zu lassen, gedeihen in den krautreichen Stellen, namentlich in flachen warmen Buchten, Aal und Schleie. Diese Fische vornehmlich soll man pflegen. Daß der Karpfen kein Fisch für unsere Seen ist, ist schon an anderer Stelle hervorgehoben. Daß der Krebs in den wintersicheren Seen eine wertvolle, wenn auch unsichere Ergänzung zu dem Fischbestande bildet, ist ebenfalls schon ausgeführt. Die ganz flachen, moorigen Seen können meist nur für Karauschen benutzt werden.

Die Haupternte des Fischers soll in die kühle Jahreszeit fallen, weil dann die meisten Fischarten am besten zu fangen und am besten zu transportieren, also auch zu verwerten sind. Das Hauptfanggerät für diese Zeit ist das große Zuggarn. Die Fischerei im Herbst und oft auch im ersten Frühjahr, bevor die Fische sich zum

Laichen an die Ufer ziehen, ist oft am einträglichsten, weil sie erheblich geringere Unkosten zu erfordern pflegt als die Fischerei unter dem Eise; nur bei Anwendung ganz großer Zuggarne pflegt der Transport zu Eise bequemer zu sein als auf den verhältnismäßig kleinen Fischerkähnen.

Vom April bis zum September soll in den Gewässern tunlichst Ruhe herrschen. Das ist die Hauptwachszeit der Fische; scheucht man die Tiere durch Zugfischerei und durch viel lautes Getöse hin und her, so halten sie sich viel im sicheren tiefen Wasser und nutzen die sich entwickelnde Nahrung auf den Uferflächen nicht aus. Deshalb braucht der Fischfang keineswegs unterbrochen zu werden: die Fischerei in stehenden Gezeugen, die sogenannte stille Fischerei, bei der die Fische selbst in die Netze gehen, ist bei richtiger Anwendung sehr einträglich und viel weniger kostspielig, als die schwere Zuggarnfischerei. Dazu benutzt man Fisksäcke und Reusen, Stellnetze und Staknetze, welche nur einen leichten Kahn und einen Mann zur Fischerei erfordert und bei fleißiger aufmerksamer Behandlung oft große Erträge bringen.

Die Mehrzahl der Seen ist im Besitz von Personen, welche weder Lust noch Zeit haben, sich selbst mit dem Fischfange so eingehend zu beschäftigen, daß die Fischerei gründlich ausgenutzt wird. In solchen Fällen ist die Verpachtung der Bewirtschaftung der Gewässer durch angenommene Leute, etwa im Nebenbetrieb der Landwirtschaft, durchaus vorzuziehen; als „Nebenbetrieb“ wird die Fischereinutzung nie zu ihrer vollen Höhe gebracht werden können, wogegen sie bei Verpachtung an einen tüchtigen Berufsfischer diesem reichlichen Verdienst, dem Besitzer eine sichere Einnahme gewähren kann. Es ist eine der wichtigsten Aufgaben der an der Fischerei interessierten Kreise unserer Gegend, einen leistungsfähigen, in seinem Gewerbe geschickten Fischerstand heranzubilden, der als Pächter oder Besitzer die großen im Wasser ruhenden nahrungsbildenden Kräfte zu wecken und auszunutzen lernt.

Bei der Verpachtung sehe man namertlich auf lange Pachtdauer, damit der Fischer sein Gewässer kennen lernt und durch wirkliche Fischwirtschaft, deren Erträge er auch abzuwarten und zu ernten vermag, die Ergiebigkeit der Gewässer möglichst hoch steigern kann. Deshalb muß man sich anfänglich mit einem geringeren Pachtertrage begnügen, der nach einer Reihe von Jahren sich vertragsmäßig vergrößert.

Der sehr schwankende Pachtertrag beträgt jetzt 2—10 M. pro ha Wasserfläche, auch wohl mehr. Alle Rechte an dem Gewässer, insbesondere auch die Rohrnutzung, vom rein wirtschaftlichen Standpunkt aus auch die Jagd, sollen dem Pächter übertragen werden, nur das Recht der Weiterverpachtung in irgend einer Form müßte von der Zustimmung des Verpächters abhängig sein. Häufig machen die Verhältnisse es wünschenswert, daß ein Teil des Pachtentgeltes in Form der Lieferung von Speisefischen gegeben wird. Dann sollte der Wert der jeweilig zu liefernden Fische nach bestimmt verabredeten Preisen feststehen, damit weder der Fischer gezwungen ist, unter allen Umständen unter Schädigung seine Fischerei zu fischen, noch der Besitzer, zu einer ihm nicht passenden Zeit die ihm zustehenden Fische unterzubringen.

Wenn der Einsatz von Zuchtieren wünschenswert ist, was keineswegs unter allen Umständen anzunehmen ist, so empfiehlt es sich, den dafür aufzuwendenden Betrag, etwa 3—10% der jährlichen Pachtsumme, festzusetzen. Die Verwendung braucht keineswegs alljährlich zu erfolgen; in vielen Fällen ist es wichtiger, eine verhältnismäßig große Zahl von Satzfishen auf einmal auszusetzen, als die Aussetzung oft zu wiederholen. Die Kontrolle über die tatsächliche Aussetzung wird sich der Verpächter vorzubehalten haben. Im Übrigen tut man gut, sich auf die Kontrolle der Fischereibetriebe, wenn der Fischer seinen Verpflichtungen nachkommt, tunlichst selten einzulassen. Um die regelmäßige Zahlung der Pacht zu sichern, kann man eine ganze oder halbe Jahrespacht als Kautions, eventl. in

einem zinstragenden Papier, erlegen lassen, auch kann man für das letzte Pachtjahr, falls der Vertrag nicht erneuert werden soll, die Zahl der Fischereitage in jeder Woche beschränken und die Zuggarnfischerei, wenigstens im Sommer, verbieten. Von großem Werte für eine Seewirtschaft ist übrigens die Anlage eines passend eingerichteten Fischerhofes an geeigneter Stelle mit Wohngebäude, Netzschuppen, Haltern und dem sonstigen Zubehör für Betrieb und Lebensunterhalt; eine solche Anlage bildet einen starken Anreiz für die Übernahme und Erhaltung einer Fischereipachtung.

9. Aufbewahrung und Versand der Fische.

Tote Fische müssen, wenn sie frisch bleiben sollen, sorgfältig vor Fäulnis bewahrt bleiben. Die leicht in Fäulnis übergehenden Teile, namentlich die Eingeweide sammt Rogen oder Milch, Schwimmblase und der über der Schwimmblase dicht am Rückgrat sitzenden blutig-schwarzen weichen Niere nimmt man deshalb besser aus, auch kann man den Fisch innen mit etwas Salz ausreiben. Sodann muß man den Fisch während des Transportes kühl halten. An tote Fische muß man aber tunlichst wenig Wasser (außer zum Kochen) herankommen lassen, deshalb ist es auch nicht geraten, bessere Fische direkt in schmelzendes Eis zu legen, sondern man packt sie in dünnes Pergamentpapier und legt sie schichtweise zwischen Eislagen. Sind die Fische vor oder auf dem Transport gefroren, so halten sie sich im gefrorenen Zustande fast unbegrenzt lange; sobald sie aber, wenn auch nur teilweise, aufgetaut sind, müssen sie sogleich zubereitet werden, weil Fischfleisch, das einmal gefroren gewesen ist, noch viel leichter schlecht wird, als ungefrorenes.

Manche lebenden Fische kann man kurze Zeit bei kühler Witterung ohne Wasser transportieren. Immer werden so versandt Krebs und Aal (letzterer wenigstens in geringeren Mengen und auf kürzere Entfernung, Massentransporte werden in Schiffen mit durchlöcherten Fischkästen ausgeführt); außerdem halten solche Transporte gut aus: Quappe, Karpfen, Schleie, Karausche, Neunauge. Bei größeren Entfernungen und schwankender Witterung und beim Transport von Zuchtfischen dieser Arten verwendet man dagegen immer Transportgefäße mit kühlem reinem Wasser, entweder bei kleinen Fischen oder einer geringen Zahl von Fischen, Blechgefäße bis zu 40 Liter Inhalt, die in der Mündung einen am Boden durchlöcherten Einsatz zur Aufnahme von Eis haben, oder liegende Holzfässer von ovalem Querschnitt, die aber nicht mehr als 350 Liter Inhalt haben dürfen, weil sie sonst zu schwer werden.

Die Fische müssen in dem Transportwasser für die Dauer der Transportzeit genügend Atemluft haben, sonst ersticken sie wie jedes andere Tier, dem die Luft entzogen wird. Das Transportwasser muß deshalb ebenso wie das Transportgefäß rein sein, damit die Schmutzstoffe nicht durch ihre Fäulnis den Sauerstoff verbrauchen. Es muß ferner kühl sein, denn je kälter das Wasser ist, um so mehr Sauerstoff nimmt es auf. Das einfachste Mittel, um den von den Fischen unterwegs verbrauchten Sauerstoff fortwährend zu erneuern, ist das Rütteln des Transportgefäßes, das ebenso wie die Strömung fortwährend neue Wasserteilchen an die Oberfläche und damit an die Luft bringt. Unterwegs besorgt das Rütteln des Transportwagens bestens die Bewegung des Wassers. Bleibt aber der Transport längere Zeit stehen, so muß dafür gesorgt werden, daß während dieser Zeit das Gefäß fortwährend etwas geschüttelt wird. Man kann auch Luft einpumpen, auch hat man zusammengepreßte Luft oder reinen Sauerstoff in besonderen Gefäßen beigegeben und langsam in das Transportwasser eingeleitet.

Die Menge des Transportwassers, die man einer bestimmten Menge von Fischen begeben muß, hängt von der Wassertemperatur und der Zeitdauer der Transporte ab. Man soll Fischtransporte tunlichst nur in der Zeit ausführen, in der die Temperatur nicht über 10° steigt; am günstigsten ist eine Lufttemperatur von 1—5°. In dieser Zeit kann man versenden:

Karpfen, Schleih, Karausche in ihrem vierfachen Gewicht an Wasser.
Zander, Bressen, Hecht in ihrem achtfachen Gewicht.
Salmoniden in ihrem zehnfachen Gewicht.

Jungbrut braucht für 1000 Stück:

Karpfen	1 L
Zander	2 L
Marenen	5 L
Andere Salmoniden	10 L

Einsömmrige Fische brauchen für das kg:

Schleihen	15 L
Karpfen	20 L
Forellen und Lachse	40 L

Bei längerer Transportdauer und wärmerem Wetter, namentlich wenn der Transport längeren Aufenthalt hat, muß entsprechend mehr Wasser beigegeben werden. In den Transportgefäßen muß immer ein Luftraum zwischen Wasserfläche und Deckel bleiben. Größeren Fischen kann man Eisstücke in das Transportwasser legen.

Der Absender eines Fischtransports muß dem Empfänger den Abgang der Fische so rechtzeitig bekannt geben, daß dieser die nötigen Vorbereitungen treffen kann, damit die Fische nach Ankunft auf der Endstation sogleich abgeholt und ausgesetzt werden können. Der Empfänger muß dabei jeden Aufenthalt zu vermeiden suchen. Beim Aussetzen der Fische muß man darauf achten, daß der Wärmeunterschied zwischen dem Transportwasser und dem Wasser, in das die Fische kommen, nicht allzu groß ist; er soll nicht mehr als 3° betragen. Ist er größer, so gießt man Transportwasser ab und Wasser aus dem Besatzgewässer zu und läßt unter Rütteln die Fische sich allmähig an die Temperatur gewöhnen, besonders vermeide man den raschen Übergang aus warmem in kaltes Wasser, da die Fische sich leicht erkälten.

Über die Postbeförderung von Fischeiern und Fischen ist Folgendes zu merken:

In kleinen handlichen Blechkannen können Fische auch mit der Post versandt werden; man benutzt das namentlich für die winzige Brut der Sommerlaicher (Zander und Karpfen), sowie für Zierfische. Über die Beförderung von Fischeiern mit der Post ist vom Reichspostamt am 23. Dezember 1881 eine Verordnung erlassen. Danach sind Fischeiersendungen auf Verlangen mit der schnellsten sich anbietenden Postgelegenheit, namentlich auch mit Schnellzügen zu befördern, wenn die Sendung (und die zugehörige Adresse) in einer in die Augen fallenden Form den Vermerk trägt „Mittels Schnell- bzw. Kurierzug“. Solche Sendungen sind zu frankieren. Sie sind bei der Beförderung besonders vorsichtig zu behandeln, namentlich auch nicht in die Nähe von warmen Öfen zu bringen oder dem Frost auszusetzen. Für diese Bevorzugungen ist — außer dem Porto und dem Eilbestellgelde — eine Gebühr von 1 Mk. für jede Einzelsendung zu zahlen.

Um eine möglichst schnelle Abfertigung und möglichst aufenthaltslose Beförderung der Fischsendungen zu erreichen, empfiehlt es sich zum Versand geaichte oder, wenn die Form des Gefäßes eine genaue Aichung nicht zuläßt, aichamtlich auf den Raumgehalt geprüfte und gestempelte Transportgefäße zu verwenden. Die Gefäße werden dann nicht erst gewogen, sondern für jeden Liter Rauminhalt wird 1 kg Gewicht gerechnet. Es empfiehlt sich ferner, die Transportgefäße recht handlich zu machen. Die Blechkannen müssen einen losen Henkel, die kleinen Holzfässer

seitliche eiserne Handgriffe haben; bei größeren liegenden Fässern ist es besser, die Dauben beiderseits reichlich über die Böden überstehen zu lassen und hier anzugreifen, weil eiserne Griffe an den Böden leicht ausbrechen oder beim leeren Rücktransport abgebrochen werden. Der Deckel wird am besten mit einem losen Charnier am Fasse befestigt und soll mittels einer Plombe geschlossen werden. Den Fässern gebe man nicht mehr als 350 Liter Inhalt (voll 7—8 Zentner Gewicht!)

Über die Beförderung lebender Fische (auch Fischbrut) und lebender Krebse bei Aufgabe als Eilgut oder Schnellzuggut ist folgende Verordnung (Kundmachung 31 des Deutschen Eisenbahn-Verkehrs-Verbandes, 3. Ausgabe) ergangen:

I. Lebende Fische (auch Fischbrut).

1. Bei Aufgabe als Eilgut (zu Frachtgutsätzen;*) § 3 (3) Allgemeine Tarifvorschriften) erfolgt die Beförderung, wenn geeignete, einen zweckdienlichen Anschluß gewährende Eilgüterzüge nicht zur Verfügung stehen, mit Personenzügen.

Bei Aufgabe als Schnellzuggut (zu Eilgutsätzen*) § 39 (1) Allgemeine Tarifvorschriften; vgl. Zusatzbestimmungen VII zu § 51 der Verkehrs-Ordnung) sind die Sendungen mit denjenigen Zügen, mit welchen sie die Bestimmungsstation am schnellsten erreichen, also auch mit allen Schnellzügen zu befördern, soweit diese nicht aus Betriebsrücksichten von der Beförderung lebender Fische ausdrücklich ausgeschlossen sind.

In jedem Falle sind die Verbindungen so zu wählen, daß tunlichst jedes längere Stilllager auf den Stationen vermieden wird.

2. **) a) Jede Verwaltung, in deren Bereich regelmäßige Sendungen lebender Fische zur Aufgabe gelangen, macht nach Vereinbarung mit den beteiligten Verwaltungen eine Zusammenstellung der für die Beförderung dieser Sendungen hauptsächlich in Betracht kommenden Zugverbindungen und Verkehrsbeziehungen, in welchen die Sendungen regelmäßig vorkommen, durch Aushang auf geeigneten Stationen bekannt und gibt sie auf Wunsch an die Interessenten in einzelnen Abdrücken unentgeltlich ab. Die nur für Schnellzuggut bestimmten Verbindungen sind in den Zusammenstellungen als solche zu kennzeichnen.
- b) Soweit aus diesen Zusammenstellungen die Anschlüsse oder Endstationen nicht ersichtlich sind, werden die Versandverwaltungen den Absendern die günstigsten Verbindungen auf Anfrage mitteilen.
- c) Eine Gewähr für die unbedingte Einhaltung der nach den Bestimmungen zu a und b veröffentlichten oder mitgeteilten Beförderungszeiten wird nicht übernommen.***)
3. Auf denjenigen Stationen, auf welchen lebende Fische regelmäßig im Versand oder Empfang vorkommen oder zur Umladung gelangen, sind Vorkehrungen zur raschen und sicheren Ver- und Entladung zu treffen. (Bereithaltung besonders geeigneter hoher Handkarren, Schrotleitern usw.).
4. Auf Antrag des Absenders und gegen Entrichtung einer Gebühr von 0,25 Mk. sind Sendungen lebender Fische von der Versandstation den in Frage kommenden Übergang- und Empfangstationen telegraphisch vorzumelden. Diese Stationen haben dafür Sorge zu tragen, daß zur Um- und Entladung

*) Der Frachtsatz für Stückgut beträgt für den Kilometer und die Tonne (1000 Ko) 11 Pf., aber für Eilgut das Doppelte. Dazu kommen an Expeditionsgebühren für je 100 Ko: bis 10 Km Entfernung 10 Pf., 11—20 Km 11 Pf., 20—30 Km 12 Pf. usw., über 100 Km. 20 Pf. — Die Transportgefäße müssen geaicht sein.

**) Die Bestimmungen unter Ziffer 2 werden von der Holländischen Bahn nicht ausgeführt.

***) Die Bahnbehörde sorgt tunlichst für schnelle Beförderung der Sendungen, behält sich aber eine Lieferfrist vor, welche mindestens 2 Kalendertage nach Einlieferung des Gutes währt. Bei Nichteinhaltung der Frist ersetzt sie einen entstandenen Schaden bis zum Betrage der Frachtgebühr; weitere Entschädigungen gibt sie nur, wenn das Interesse der Lieferung versichert ist.

alle Vorkehrungen bei Eintreffen des Zuges zur Hand sind; die Empfangstationen haben ferner nach Empfang des Telegramms sofort eine vorläufige Benachrichtigung des Empfängers zu veranlassen und ihm auf seine Kosten durch Telegramm oder besonderen Boten den voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintreffens der Sendung mitzuteilen. Die Telegramme, deren Fassung der Versandstation überlassen bleibt, haben etwa wie folgt zu lauten:

„Eilgutabfertigung Wittenberge.

Zug 57 bringt 3 Faß lebende Karpfen für Friedr. Böhm.

Eilgutabfertigung Schwarzenbeck

Unterschrift.“

Die Gebühr von 0,25 Mk. verbleibt der Versandbahn.

5. Soweit dies nach den örtlichen Verhältnissen angängig ist, haben die Dienststellen derartige Sendungen, wenn ein außerhalb der Dienstzeit abgehender, für die Beförderung lebender Fische besonders günstiger Zug in Frage kommt, auch außerhalb der gewöhnlichen Dienststunden zur Beförderung anzunehmen, auch auf Verlangen die Ablieferung der Sendung sofort nach Ankunft des Zuges zu bewirken.

Die außerhalb der Dienstzeit zur Auflieferung kommenden Sendungen sind der Versandabfertigungsstelle vom Absender vorher anzumelden. Den Zeitpunkt, bis zu welchem, sowie den Ort (Schuppen, Bahnsteig usw.), wo die Sendungen anzuliefern sind, bestimmt in diesen Fällen die Versandabfertigungsstelle. Auf Verlangen der letzteren hat der Absender auch den Frachtbrief zwecks vorheriger Anfertigung der Frachtkarte innerhalb der gewöhnlichen Dienststunden einzuliefern.

6. Um das Absterben lebender Fische unterwegs zu verhindern, wird empfohlen, auf solchen Stationen, auf welchen die Sendungen längeren Aufenthalt erleiden müssen, gelegentlich durch Rütteln der Behälter usw. für Bewegung des Wassers Sorge zu tragen, insbesondere dann, wenn der längere Aufenthalt bahnsseitig verschuldet ist, es sei denn, daß der Absender durch Vermerk im Frachtbriefe und Anschrift am Behälter solches ausdrücklich verboten hat.
7. Im Sommer sollen die Fischbehälter nicht längere Zeit den Sonnenstrahlen, im Winter nicht dem Frost ausgesetzt, andererseits auch nicht in stark geheizten Räumen untergebracht werden.
8. Zur besonderen Kenntlichmachung der Frachtbriefe über lebende Fische können diese oberhalb der Frachtbriefadresse vom Absender mit dem ins Auge fallenden Vermerk „lebende Fische“ versehen werden.
9. Die Abfertigung von lebenden Fischen mit anderen Eilgütern auf eine Frachtkarte ist nicht statthaft.
10. Die mit lebenden Fischen beladenen Wagen sind an beiden Langseiten mit der Anschrift „lebende Fische“ zu versehen, sofern die Verladung nicht in einem von einem Packmeister bedienten Gepäckwagen oder in einem Kurswagen erfolgt.
11. Wegen der Zulässigkeit von Begleitern bei Sendungen von lebenden Fischen und Fischbrut und wegen des dafür zu entrichtenden Fahrgeldes wird auf § 40 der Allgemeinen Tarifvorschriften im Deutschen Eisenbahn-Gütertarif, Teil I, Abt. B, verwiesen. Das nach Ziffer 1 jener Vorschriften erhobene Fahrgeld ist in der Frachtkarte in der Spalte „Fracht“ als „Fahrgeld für 1 Begleiter“ zu verrechnen. Dem Begleiter ist bei Benutzung von Zügen ohne Personenbeförderung ein Fahrschein nach Anlage II C zu § 21 der Allgemeinen Abfertigungsvorschriften — unter handschriftlicher Abänderung des Vordrucks — als Fahrtausweis auszuhändigen. Die Nummer des Fahrscheins ist in der Frachtkarte zu vermerken. Auf der Bestimmungsstation ist der Fahrschein abzunehmen und dauerhaft mit der Frachtkarte zu vereinigen. Wird die Sendung ausschließlich in Personenzügen befördert, so hat der Be-

gleiter eine Fahrkarte zu lösen. Läuft die Sendung in Zügen teils mit teils ohne Personenbeförderung und hat der Begleiter für die ganze Beförderungstrecke Fahrkarte gelöst, so ist diese auch bei Benutzung von Zügen ohne Personenbeförderung als Ausweis anzuerkennen.

II. Lebende Krebse.

12. Lebende Krebse, welche als Eilgut (zu Eilgutsätzen; § 4 Allgemeine Tarifvorschriften) oder als Schnellzugsgut (zum doppelten Eilgutsatze; § 4 Allgemeine Tarifvorschriften) aufgegeben werden, genießen die gleichen Beförderungsbegünstigungen, wie die Eilgut- und Schnellzugsguttsendungen lebender Fische vgl. oben Ziffer I. 1).
- 13 Die Vorschriften unter I. 4. 5. 7. 8. 9. 10. finden auf Sendungen lebender Krebse sinngemäße Anwendung.

10. Gesetz, die Fischerei betreffend,

vom 30. Mai 1874

(G.-S. S. 197)

(unter Berücksichtigung der nach Erlaß dieses Gesetzes ergangenen gesetzlichen Bestimmungen, welche das Gesetz abändern.)

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen etc. verordnen, mit Zustimmung der beiden Häuser des Landtages der Monarchie, was folgt:

Geltungsbereich.

§ 1.

Das nachfolgende Fischereigesetz findet Anwendung auf die Küsten- und Binnenfischerei in allen unter Unserer Hoheit befindlichen Gewässern. ^{1).}*)

§ 2.

Zu dem Fischfange im Sinne dieses Gesetzes gehört auch der Fang von Krebsen²⁾, Austern, Muscheln und anderen nutzbaren Wassertieren, soweit sie nicht Gegenstand des Jagdrechts sind ³⁾.

Wo in diesem Gesetze der Ausdruck „Fische“ gebraucht ist, sind darin die vorbezeichneten Tiere mitbegriffen.

§ 3.

Unter Küstenfischerei im Sinne dieses Gesetzes ist diejenige Fischerei verstanden, welche in den Unserer Hoheit unterworfenen Teilen der Nord- und Ostsee, in den offenen Meeresbuchten, den Haffen und in den größeren Strömen vor ihrer Einmündung in das Meer betrieben wird. ⁴⁾

Binnenfischerei im Sinne dieses Gesetzes ist diejenige Fischerei, welche in den übrigen Gewässern, in den Flüssen bis abwärts zu dem Punkte, wo die Küstenfischerei beginnt, betrieben wird.

Die Grenzen der Küsten- und Binnenfischerei werden für jede der beteiligten Provinzen nach Anhörung der Provinzialvertretung im Wege landesherrlicher Verordnung festgestellt. ⁵⁾

§ 4.

Geschlossene Gewässer im Sinne dieses Gesetzes sind:

1. alle künstlich angelegten Fischteiche ⁶⁾, mögen dieselben mit einem natürlichen Gewässer in Verbindung stehen oder nicht,
2. alle solche Gewässer, denen es an einer für den Wechsel der Fische geeigneten Verbindung fehlt ⁷⁾; wenn in denselben (Nr. 1 und 2) der Fischfang einem Berechtigten zusteht. ⁸⁾

*) Anmerkungen siehe Abschnitt 12.

Streitigkeiten über die Frage, ob ein Gewässer im Sinne dieser Vorschrift als ein geschlossenes anzusehen ist, werden mit Ausschluß des Rechtsweges durch den Bezirksausschuß ⁹⁾ entschieden.

Einschränkung der Fischereiberechtigungen und Beseitigung der wilden Fischerei.

§ 5.

Die bestehenden Fischereiberechtigungen unterliegen den einschränkenden Vorschriften dieses Gesetzes.

Gegen vollständige Entschädigung der Berechtigten kann in nicht geschlossenen Gewässern eine weitere Beschränkung oder gänzliche Aufhebung solcher Berechtigungen erfolgen, welche auf die Benutzung einzelner bestimmter Fangmittel oder ständiger Fischereivorrichtungen (Wehre, Zäune, Selbstfänge für Lachs und Aal, feststehende Netzvorrichtungen, Sperrnetze u. s. w.) gerichtet sind.

Eine solche weitere Beschränkung oder Aufhebung kann beansprucht werden:

1. vom Staate im öffentlichen Interesse ¹⁰⁾;
2. von Fischereiberechtigten und Fischereigenossenschaften, in dem oberen oder unteren Teil der Gewässer, wenn von denselben nachgewiesen wird, daß die Berechtigung der Erhaltung und Verbesserung des Fischbestandes dauernd nachteilig ist und einem wirtschaftlichen Betriebe der Fischerei in den betreffenden Gewässern entgegensteht.

Über den Antrag (Ziffer 2) entscheidet der Bezirksausschuß auf Klage der Fischereiberechtigten oder Fischereigenossenschaften. ¹¹⁾

Die zu gewährende Entschädigung, welche in Ermangelung gütlicher Einigung im Rechtswege festzustellen ist, muß im ersten Falle (oben Nr. 1) vom Staate, im zweiten (oben Nr. 2) von demjenigen geleistet werden, welcher die Aufhebung der Berechtigung beansprucht.

Die bestehenden Vorschriften über die Ablösung von Dienstbarkeiten zur Fischerei werden durch die vorstehenden Bestimmungen nicht berührt. ¹²⁾

§ 6.

Fischereiberechtigungen, welche, ohne mit einem bestimmten Grundbesitze verbunden zu sein, bisher von allen Einwohnern oder Mitgliedern einer Gemeinde ausgeübt werden konnten, sollen künftig in dem bisherigen Umfange der politischen Gemeinde zustehen. ¹³⁾

§ 7.

Das Recht zur Ausübung der Binnenfischerei in solchen Gewässern, welche bisher dem freien Fischfange unterlagen, soll den politischen Gemeinden in den innerhalb ihrer Gemarkung belegenen Gewässern zustehen.

Wenn derartige Gewässer die Grenze zweier oder mehrerer Gemeinden bilden, ohne der einen oder anderen Gemarkung ganz oder zu bestimmten Teilen anzugehören, sollen die Gemeinden in der Erstreckung, auf welcher ihr Bezirk das Gewässer begrenzt, gleichberechtigt sein.

§ 8.

Gemeinden können die ihnen zustehende Binnenfischerei nur durch besonders angestellte Fischer oder durch Verpachtung nutzen.

Das Freigeben des Fischfanges ist verboten.

Die Dauer der Pachtverträge darf in der Regel nicht unter sechs Jahren bestimmt werden; Ausnahmen von dieser Bestimmung können unter besonderen Umständen von der Aufsichtsbehörde zugelassen werden.

Die Trennung der einer Gemeinde zustehenden zusammenhängenden Fischwasser in einzelne Pachtbezirke bedarf der Genehmigung der Aufsichtsbehörde, welche darauf zu sehen hat, daß einer unwirtschaftlichen Zerstückelung der Fischerei vorgebeugt wird.

Die Aufsichtsbehörde ist befugt, zu bestimmen, welche Zahl der zulässigen Fanggeräte in jedem Pachtbezirke nicht überschritten werden darf.

Sind zwei oder mehrere Gemeinden in den ihre Gemarkung begrenzenden Gewässern gemeinsam berechtigt, so können sie die Fischerei nur auf gemeinschaftliche Rechnung nutzen.

Ist eine Einigung der Gemeinden über die Art der Nutzung nicht zu erreichen, so steht die Entscheidung darüber der Aufsichtsbehörde zu. ¹⁴⁾

Genossenschaften.

§ 9.

Behufs geregelter Aufsichtsführung und gemeinschaftlicher Maßregeln zum Schutze des Fischbestandes und, sofern die im § 10 bezeichneten Voraussetzungen zutreffen, auch behufs gemeinschaftlicher Bewirtschaftung und Benutzung der Fischwasser können die Berechtigten eines größeren zusammenhängenden Fischereigebiets auf Grund eines landesherrlich zu genehmigenden Statuts zu einer Genossenschaft vereinigt werden, welche durch einen von sämtlichen Berechtigten nach näherer Vorschrift des Statuts zu wählenden Vorstand vertreten wird.

Über die Genossenschaftsbildung und das Genossenschaftsstatut sind die Berechtigten und im Falle des Widerspruchs auch nur eines derselben die Kreisstände des oder der Kreise, in welchen das Genossenschaftsgebiet belegen ist, vor der Genehmigung des Statuts zu hören.

Die Bekanntmachung des landesherrlichen Erlasses erfolgt nach Vorschrift des Gesetzes vom 10. April 1872. (Gesetzsammlung S. 357.)

Im Falle freiwilliger Übereinkunft aller Berechtigten genügt die Genehmigung des vereinbarten Statuts durch den Oberpräsidenten der betreffenden Provinz oder, insofern der Bezirk in mehreren Provinzen belegen ist, des Ministers für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten. ¹⁵⁾

§ 10.

Eine Ausdehnung des Genossenschaftszwecks auf die gemeinschaftliche Bewirtschaftung und Benutzung der Fischwasser kann nur auf Antrag eines oder mehrerer Beteiligten erfolgen. Dieselbe ist zulässig:

1. wenn die sämtlichen Beteiligten Berechtigten zustimmen;
2. bei der Binnenfischerei und zwar in der Beschränkung auf die der Genossenschaft angehörigen, nicht geschlossenen Gewässer, wenn die Fischerei in denselben ausschließlich den Besitzern der anliegenden Grundstücke zusteht, und der selbständige Fischereibetrieb der einzelnen Anlieger mit einer wirtschaftlichen Fischereinutzung der Gewässer im ganzen unvereinbar ist. In diesem Falle ist bei dem Widerspruche auch nur eines Berechtigten die Zustimmung der Kreisstände erforderlich.

Wird über den Maßstab für die Verteilung der Aufkünfte aus der gemeinschaftlichen Fischereinutzung eine Vereinbarung unter den Beteiligten nicht erzielt, so ist derselbe durch Schätzung der einzelnen Anteile am Fischwasser zu ermitteln. Das Nähere hierüber bestimmt das Genossenschaftsstatut.

Unter denselben Voraussetzungen (Ziffer 1 und 2) kann innerhalb der größeren Genossenschaft (§ 9) für einen Teil der Berechtigten eine engere Genossenschaft zur gemeinschaftlichen Bewirtschaftung und Benutzung der Fischwasser gebildet werden.

Erlaubnisscheine.

§ 11.

Wer die Fischerei in den Revieren anderer Berechtigter oder über die Grenzen der eigenen Berechtigung, beziehungsweise des freien Fischfangs hinaus betreiben will, muß mit einem nach Vorschrift der folgenden Paragraphen ausgestellten und beglaubigten Erlaubnisscheine versehen sein, welchen er bei Ausübung

der Fischerei zu seiner Legitimation stets mit sich zu führen und auf Verlangen des Aufsichtspersonals und der Lokalpolizeibeamten vorzuzeigen hat. ¹⁶⁾

§ 12.

Zur Ausstellung eines Erlaubnisscheins sind nur der Fischereiberechtigte und der Fischereipächter innerhalb der Grenzen ihrer Berechtigung befugt.

Soweit in genossenschaftlichen Revieren eine gemeinschaftliche Bewirtschaftung und Nutzung der Fischwasser stattfindet, tritt der Vorstand der Genossenschaft an die Stelle der einzelnen Berechtigten.

Der Erlaubnisschein muß auf die Person, auf ein oder mehrere bestimmt bezeichnete Gewässer und auf bestimmte Zeit, welche den Zeitraum dreier Jahre nicht überschreiten darf, lauten. Er kann Beschränkungen in Beziehung auf die Art und die Zahl der Fanggeräte und die Zahl der beim Fischfange zu verwendenden Fahrzeuge enthalten.

Die Zahl der auszustellenden Erlaubnisscheine (Legitimationsscheine) kann für nicht geschlossene Gewässer von der Aufsichtsbehörde bestimmt werden. ¹⁷⁾

§ 13.

Fischerei-Erlaubnisscheine bedürfen der Beglaubigung und zwar:

1. für den Fischereibetrieb in den zu genossenschaftlichen Revieren gehörigen Gewässern durch den zur Handhabung der Fischereiaufsicht berufenen Genossenschaftsvorstand (§ 9);
2. für den Fischereibetrieb in den übrigen Gewässern durch diejenige Ortspolizeibehörde, in deren Bezirke der Aussteller wohnt.

Ausgenommen von dieser Vorschrift sind, soweit nicht für genossenschaftliche Reviere durch das Statut etwas anderes bestimmt wird, diejenigen Fischerei-Erlaubnisscheine, welche von einer öffentlichen Behörde, von einem öffentlichen Beamten innerhalb seiner Amtsbefugnisse, einem Gemeindevorstande oder dem zur Beglaubigung der Erlaubnisscheine berufenen Vorstände einer Fischereigenossenschaft ausgestellt sind. ¹⁸⁾

§ 14.

Die Beglaubigung des Erlaubnisscheins bezieht sich nur auf die Unterschrift des Ausstellers und enthält kein Anerkenntnis für die Berechtigung desselben.

§ 15.

Die Beglaubigung der Erlaubnisscheine durch die Ortspolizeibehörde erfolgt stempel- und kostenfrei.

In genossenschaftlichen Revieren kann jedoch für die Beglaubigung der Erlaubnisscheine eine Gebühr bis zu einer Mark zu gunsten der Genossenschaft erhoben werden. Das Nähere hierüber bestimmt das Genossenschaftsstatut.

§ 16.

Wer die Fischerei aus eigenem Rechte oder als Pächter in nicht geschlossenen Gewässern (§ 4) betreiben will, hat davon der Aufsichtsbehörde, in genossenschaftlichen Revieren (§ 9) dem Vorstände derselben vorher Anzeige zu machen, erhält hierüber kosten- und stempelfrei eine Bescheinigung und hat dieselbe beim Fischen stets bei sich zu führen. ¹⁹⁾

§ 17.

Das beim Fischen in Gegenwart des Fischereiberechtigten, des Fischereipächters oder des Inhabers eines Erlaubnisscheins beschäftigte Hilfspersonal bedarf keiner Legitimation.

§ 18.

An Stelle der vorstehenden §§ 11 bis 17 bleibt der § 41 der Fischereiordnung für die in der Provinz Pommern belegenen Teile der Oder, das Haff und dessen Ausflüsse vom 2. Juli 1859 (Gesetz-Samm. S. 453) und der § 49 der Fischereiordnung für den Regierungsbezirk Stralsund vom 30. August 1865 (Gesetz-Samm. S. 911) für

den Geltungsbereich dieser Gesetze in Kraft; es können jedoch die darin bestimmten Obliegenheiten des Königlichen Fischmeisters (Oberfischmeisters) in genossenschaftlichen Revieren auf den zur Handhabung der Fischereiaufsicht berufenen Genossenschaftsvorstand (§ 9) durch das Statut übertragen werden; in diesem Falle findet auf die Ausstellung und Bescheinigung der Legitimationsscheine (Willzettel, Fischzettel) der zweite Absatz des § 15 dieses Gesetzes Anwendung.

Die Zahl der auszustellenden Erlaubnisscheine (Legitimationsscheine) kann für nicht geschlossene Gewässer von der Aufsichtsbehörde bestimmend werden. ²⁰⁾

Bezeichnung der zum Fischfange ausliegenden Fischerzeuge.

§ 19.

Die ohne Beisein des Fischers zum Fischfange ausliegenden Fischerzeuge müssen mit einem Kennzeichen versehen sein, durch welches die Person des Fischers ermittelt werden kann. Über die Art der Kennzeichnung sind die näheren Vorschriften für genossenschaftliche Reviere durch das Genossenschaftsstatut, für andere Reviere im Wege der Polizeiverordnung zu erlassen. ²¹⁾

Beseitigung der Hindernisse für den Wechsel der Fische. ²²⁾

§ 20.

Die Breite der Gewässer darf zum Zwecke des Fischfanges durch ständige Fischereivorrichtungen ²³⁾ niemals auf mehr als auf die Hälfte der Wasserfläche, bei gewöhnlichem niedrigen Wasserstande ²⁴⁾ vom Ufer aus gemessen, für den Wechsel der Fische versperrt werden. Solche Vorrichtungen dürfen nicht so nahe aneinander angebracht sein, daß der Zug der Fische dadurch behindert wird.

Diese Vorschriften finden in Grenzgewässern nur soweit Anwendung, als in dem Nachbarlande ein gleiches Vorgehen beobachtet wird, auch ist der Minister für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten ermächtigt, dieselben zeitweilig für solche Gewässer außer Kraft zu setzen, welche streckenweise unserer Hoheit nicht unterworfen sind.

Die bereits bestehenden ständigen Fischereivorrichtungen unterliegen diesen Vorschriften nicht, wenn mit denselben eine auf dieses besondere Fangmittel gerichtete Fischereiberechtigung verbunden ist; im anderen Falle müssen dieselben, soweit sie den Vorschriften dieses Paragraphen nicht entsprechen, längstens innerhalb zweier Jahre nach Erlaß dieses Gesetzes von den Besitzern, welche dazu erforderlichenfalls im Verwaltungswege anzuhalten sind, abgeändert werden.

Verbot schädlicher Fangmittel.

§ 21.

Beim Fischfange ist die Anwendung schädlicher oder explodierender Stoffe, giftiger Köder oder Mittel zur Betäubung oder Vernichtung der Fische (Sprengpatronen oder anderer Sprengmittel usw.) verboten. ²⁵⁾

Fischereipolizeiliche Vorschriften.

§ 22.

Im Wege landesherrlicher Verordnung ²⁶⁾ wird nach Anhörung der betreffenden Provinzialvertretung vorgeschrieben:

1. welche Fische mit Rücksicht auf ihr Maß oder Gewicht nicht gefangen werden dürfen;
2. zu welchen Tages- und Jahreszeiten die Fischerei überhaupt oder in gewissen Erstreckungen der Gewässer oder bezüglich gewisser Fangarten oder Fischgattungen verboten sein soll;
3. welche Fangarten und welche Arten von Fanggeräten beim Fischfang nicht angewendet werden dürfen.

Berechtigungen auf die Benutzung ständiger Fischereivorrichtungen (§§ 5 und 20) können durch diese Vorschriften nicht getroffen werden, ebenso wenig unterliegen denselben Berechtigungen auf den Gebrauch anderer be-

stimmter Fangmittel, wenn der Berechtigte nur mit diesem Fangmittel die Fischerei ausüben darf;

4. von welcher Beschaffenheit die erlaubten Fanggeräte sein müssen, und mit welchen Beschränkungen die letzteren zum Fischfange gebraucht werden können;
5. welche Ordnung von den Fischern zur Vermeidung gegenseitiger Störungen, ferner im Interesse des öffentlichen Verkehrs und der Schifffahrt und endlich gegenüber den Aufsichtsbeamten und zur Erleichterung der Aufsichtsführung zu beobachten ist;
6. in welchen Jahreszeiten und an welchen Orten die Werbung der Seegewächse verboten sein soll.

Für Übertretungen kann eine Geldstrafe bis zu 150 Mark Reichsmünze oder Haft und die Einziehung der bei der Ausübung der Fischerei verwandten unerlaubten Fanggeräte angedroht werden.

Bis zum Erlasse der in diesem Paragraphen vorgesehenen landesherrlichen Verordnungen bleiben die bezüglich, zur Zeit bestehenden, auf Gesetz oder Verordnung beruhenden Vorschriften in Kraft.

Vorschrift über Schonzeiten und den Schutz der jungen Fische.

§ 23.

In den nach § 22 Nr. 2 anzuordnenden Schonzeiten soll die Fischerei nicht über das Maaß hinaus beschränkt werden, welches zur Erhaltung des Fischbestandes unter Berücksichtigung der durch dieses Gesetz gegebenen anderweiten Schonungsmittel unbedingt geboten ist.

Insbesondere soll dieselbe in denjenigen Strecken der Gewässer, wo die Rücksicht auf Erhaltung des Fischbestandes es gestattet, außer an den Sonn- und Festtagen, höchstens an drei Tagen in der Woche untersagt werden dürfen.

Der Fang einzelner Fischgattungen und der Gebrauch bestimmter Fangmittel kann auch in diesem Falle für die ganze Dauer der Schonzeit verboten werden.

§ 24.

Gelangen Fische, deren Fang zur Zeit oder mit Rücksicht auf ihr Maß oder Gewicht überhaupt verboten ist, lebend in die Gewalt des Fischers, so sind dieselben sofort²⁷⁾ wieder in das Wasser zu setzen.

§ 25.

Die Vorschriften der §§ 19 bis 24 finden auf geschlossene Gewässer (§ 4) keine Anwendung.

§ 26.

Ist der Fang von Fischen unter einem bestimmten Maße oder Gewichte verboten, so dürfen solche Fische im Geltungsbereiche des Verbots unter diesem Maße oder Gewichte weder feil geboten, noch verkauft, noch versandt werden.

§ 27.

Auf die in den Fischzucht-Anstalten vorhandene junge Fischbrut finden die Vorschriften der §§ 24 und 26 keine Anwendung.

Auch kann die Aufsichtsbehörde im Interesse wissenschaftlicher Untersuchungen oder gemeinnütziger Versuche und für Zwecke der künstlichen Fischzucht,²⁸⁾ soweit erforderlich, unter geeigneten Kontrollmaßregeln Ausnahmen von den Vorschriften der §§ 24 und 26 gestatten.²⁹⁾

Den Besitzern geschlossener Gewässer (§ 4) ist der Verkauf und Versand von jungen Setzlingen²⁹⁾ zu Zuchtzwecken gestattet.

§ 28.

Während der Dauer der Schonzeiten müssen die durch dieses Gesetz nicht beseitigten ständigen Fischereivorrichtungen (§§ 5 und 20) in nicht geschlossenen Gewässern hinweggeräumt oder abgestellt sein.

Die Besitzer derselben sind dazu erforderlichen Falls im Verwaltungswege anzuhalten.

Soweit die Rücksicht auf Erhaltung des Fischbestandes es gestattet, kann der Regierungspräsident (Landdrost) Ausnahmen von der im ersten Absatz getroffenen Bestimmung gestatten.²⁹⁾

Schonreviere.

§ 29.

Nach Anhörung der beteiligten Fischereiberechtigten und in genossenschaftlichen Revieren nach Anhörung des Genossenschaftsvorstandes können zu Schonrevieren erklärt werden:

1. solche Strecken der Gewässer, welche nach sachverständigem Ermessen vorzugsweise geeignete Plätze zum Laichen der Fische und zur Entwicklung der jungen Brut bieten (Laichschonreviere);
2. solche Strecken der Gewässer, welche den Eingang der Fische aus dem Meere in die Binnengewässer beherrschen (Fischschonreviere).

Die Feststellung der Schonreviere³⁰⁾ erfolgt durch Verfügung des Ministers für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten und zwar, wenn solche Strecken der Gewässer zu Schonrevieren erklärt werden sollen, in welchen dem Staate die Fischereigerechtigkeit zusteht, im Einverständnisse mit dem Finanzminister.

Die betreffende Verfügung ist durch öffentliche Bekanntmachung zur Kenntnis der Beteiligten zu bringen; auch sind die Schonreviere, soweit es die Örtlichkeit gestattet, durch Aufstellung besonderer Zeichen erkennbar zu machen.

§ 30.

In Schonrevieren ist jede Art des Fischfangs untersagt, welche nicht für Zwecke der Schonung oder andere gemeinnützige oder wirtschaftliche Zwecke von der Aufsichtsbehörde angeordnet oder gestattet wird.

§ 31.

In Laichschonrevieren (§ 29 Nr. 1) muß die Räumung, das Mähen von Schilf und Gras, die Ausführung von Sand, Steinen, Schlamm usw. und jede anderweite, die Fortpflanzung der Fische gefährdende Störung während der Laichzeit der vorherrschenden Fischgattungen unterbleiben, soweit es die Interessen der Vorflut und der Landeskultur gestatten. Das Nähere hierüber, über die Beaufsichtigung und den Schutz der Schonreviere ist erforderlichenfalls durch ein von dem Bezirksausschusse zu erlassendes Regulativ festzustellen.

§ 32.

Zu Schonrevieren sollen vorzugsweise solche Strecken der Gewässer erklärt werden, welche an sich dem freien Fischfange unterliegen würden,

oder

in welchen dem Staate die ausschließliche Fischereigerechtigkeit zusteht,

oder endlich

in welchen den politischen Gemeinden durch den § 7 dieses Gesetzes die Fischereigerechtigkeit übertragen ist.

In diesen Fällen wird eine Entschädigung für die entzogene Ausübung der Fischerei in den Schonrevieren nicht gewährt.

Ist es jedoch zur Erhaltung oder Verbesserung des Fischbestandes notwendig, auch andere Gewässer in die Schonreviere aufzunehmen, so fallen die darauf ruhenden Fischereiberechtigungen hinweg, und muß den Berechtigten für die entzogene Nutzung volle Entschädigung aus Staatsmitteln gewährt werden, deren Betrag beim Mangel gütlicher Einigung im Rechtswege festzustellen ist.

Geschlossene Gewässer können wider den Willen des Eigentümers weder zu Schonrevieren erklärt, noch in dieselben aufgenommen werden.

§ 33.

Die durch frühere Gesetze und Verordnungen jedem Fischfange behufs der Schonung entzogenen Strecken der Gewässer bleiben als Schonreviere im Sinne dieses Gesetzes bestehen und unterliegen den Vorschriften der §§ 29 bis 31.

§ 34.

Ist die Beibehaltung eines Schonreviers nicht mehr erforderlich, so kann dasselbe durch Verfügung des Ministers für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten wieder aufgehoben werden. In diesem Falle treten rücksichtlich des Fischfangs die früheren Rechtsverhältnisse wieder ein; insoweit jedoch für Aufhebung der Berechtigungen eine Entschädigung aus Staatsmitteln geleistet ist, verbleibt die Fischereiberechtigung dem Staate.

Fischpässe.

§ 35.

Wer nach Erlaß dieses Gesetzes in einem der Herrschaft desselben unterworfenen natürlichen Gewässer Wehre, Schleusen, Dämme oder andere Wasserwerke an Stellen, wo bisher der Zug der Wanderfische ³¹⁾ unbehindert war, anlegt, ist verpflichtet, auf seine Kosten Fischpässe auszuführen und zu unterhalten. ³²⁾

Ausnahmen von dieser Vorschrift können, jedoch immer nur widerruflich, zugestanden werden, wenn

1. der Zug der Wanderfische in dem betreffenden Gewässer durch bereits bestehende Anlagen oder aus anderen Gründen zur Zeit ausgeschlossen ist, oder
2. die neue Anlage nur einen vorübergehenden Zweck hat und die demnächstige Wiederwegräumung gesichert ist.

Über die Art der erforderlichen Einrichtungen und ihre Benutzung, sowie über die Zulässigkeit von Ausnahmen bestimmt nach vorgängiger, sachverständiger Untersuchung diejenige Behörde, deren Genehmigung die auszuführenden Wasserwerke bedürfen, oder, sofern eine Genehmigung nicht erforderlich ist, die Aufsichtsbehörde.

§ 36.

Besitzer von Wehren, Schleusen, Dämmen oder anderen Wasserwerken in natürlichen Gewässern, durch welche der Zug der Wanderfische ganz versperrt oder erheblich beeinträchtigt wird, sind verpflichtet, die Herstellung von Fischpässen zu dulden, wenn

1. die Anlage vom Staate im öffentlichen Interesse beabsichtigt wird, oder
2. Personen oder Genossenschaften, welche in dem oberen oder unteren Teile des Gewässers fischereiberechtigt sind, die Anlage auszuführen beabsichtigen, und der von ihnen vorgelegte Bauplan von dem Bezirksausschusse nach zuvoriger Anhörung der Stauberechtigten genehmigt ist (§ 39).

§ 37.

Die Vorschriften der §§ 35 und 36 finden keine Anwendung:

1. auf geschlossene Gewässer (§ 4);
2. auf künstlich angelegte Wasserzüge. Diese Ausnahme erstreckt sich auch auf natürliche Gewässer, wenn und soweit sie unmittelbare Zubehörungen oder Teile eines künstlichen Wasserzuges bilden;
3. auf diejenigen Wasserwerke (Abwässerungsschleusen, Siele usw.), welche zum Schutze von Niederungen gegen die von außen andringenden Fluten angelegt sind oder angelegt werden.

§ 38.

Werden durch die im § 36 bezeichneten Anlagen nutzbare Stauberechtigungen beeinträchtigt, so ist dafür von dem Unternehmer der Anlage volle Entschädigung zu gewähren; dagegen wird für den etwaigen durch Anlegung eines Fischpasses veranlaßten Minderwert der Fischerei keine Entschädigung geleistet.

§ 39.

Die Ausführung eines Fischpasses durch Fischereiberechtigte oder Genossenschaften bedarf in allen Fällen der Genehmigung des Bezirksausschusses, welcher bei Prüfung des Bauplans nicht allein die ufer-, fluß- und schiffahrtspolizeilichen Rücksichten zu beachten, sondern auch darauf zu sehen hat, daß bei der Anlage des Fischpasses wider den Willen des Stauberechtigten das Maß des Notwendigen nicht überschritten wird.

§ 40.

Zu den von Staats wegen oder nach Maßgabe eines von dem Bezirksausschusse genehmigten Bauplans von Fischereiberechtigten auszuführenden Fischpässen muß der erforderliche Grund und Boden von den Eigentümern desselben gegen volle, von dem Unternehmer der Anlage zu gewährende Entschädigung abgetreten werden.

Auf das Enteignungsverfahren und die Ermittlung der Entschädigung finden diejenigen Vorschriften Anwendung, welche in Enteignungsfällen für Zwecke der Vorflut in den einzelnen Landesteilen Platz greifen.

Nach denselben Vorschriften erfolgt auch die Ermittlung der in den Fällen des § 38 zu gewährenden Entschädigung.

§ 41.

Der Bezirksausschuß hat unter Abwägung aller Interessen zu bestimmen, in welchen Teilen des Jahres der Fischpaß geschlossen gehalten werden muß.

§ 42.

In den für den Durchzug der Fische angelegten Fischpässen ist jede Art des Fischfangs, insbesondere auch das Einhängen oder Einsetzen von Fischkörben, Netzen, Reusen und anderen Fangvorrichtungen verboten. Oberhalb und unterhalb des Fischpasses muß in einer nach den örtlichen Verhältnissen von der Regierung zu bestimmenden angemessenen Ausdehnung für die Zeit, während welcher der Fischpaß geöffnet ist, jede Art des Fischfanges verboten werden. Werden durch dieses Verbot Rechte des Fischereiberechtigten beeinträchtigt, so muß dafür volle Entschädigung geleistet werden.³³⁾

Verunreinigung der Fischwasser.

§ 43.

Es ist verboten, in die Gewässer aus landwirtschaftlichen oder gewerblichen Betrieben Stoffe von solcher Beschaffenheit und in solchen Mengen einzuwerfen, einzuleiten oder einfließen zu lassen, daß dadurch fremde Fischereirechte geschädigt werden können.³⁴⁾

Bei überwiegendem Interesse der Landwirtschaft oder der Industrie kann das Einwerfen oder Einleiten solcher Stoffe in die Gewässer durch den Bezirks-Ausschuß gestattet werden. Soweit es die örtlichen Verhältnisse zulassen, soll dabei dem Inhaber der Anlage die Ausführung solcher Einrichtungen aufgegeben werden, welche geeignet sind, den Schaden für die Fischerei möglichst zu beschränken.

Ergibt sich, daß durch Ableitungen aus landwirtschaftlichen oder gewerblichen Anlagen, welche bei Erlaß dieses Gesetzes bereits vorhanden waren, oder in Gemäßheit des vorstehenden Absatzes gestattet worden sind, der Fischbestand der Gewässer vernichtet oder erheblich beschädigt wird, so kann dem Inhaber der Anlage auf den Antrag der durch die Ableitung benachteiligten Fischereiberechtigten im Verwaltungswege die Auflage gemacht werden, solche ohne unverhältnismäßige Belästigung seines Betriebes ausführbaren Vorkehrungen zu treffen, welche geeignet sind, den Schaden zu heben oder doch tunlichst zu verringern. Hierüber entscheidet der Bezirksausschuß, sofern die betreffende Ableitung nicht Zubehör einer der im § 16 der Reichsgewerbeordnung als genehmigungspflichtig bezeichneten Anlagen ist.

Die Kosten der Herstellung solcher Vorkehrungen sind dem Inhaber der Anlage von den Antragstellern zu erstatten.

Die letzteren sind verpflichtet, auf Verlangen vor der Ausführung Vorstoß oder Sicherheit zu leisten.

Die Entscheidung über die Gestattung von Ableitungen nach Absatz 2, sowie über die in Gemäßheit des Absatz 3 anzuordnenden Vorkehrungen erfolgt, sofern die betreffende Ableitung Zubehör einer der im § 16 der Gewerbeordnung für den Norddeutschen Bund vom 21. Juni 1869 (Bundes-Gesetzblatt Seite 245) als genehmigungspflichtig bezeichneten Anlagen ist, in dem für die Zulassung dieser Anlagen angeordneten gesetzlichen Verfahren, in anderen Fällen nach demjenigen Verfahren, welches über die Genehmigung von Stauanlagen für Wassertriebwerke festgesetzt ist.

§ 44.

Das Röten von Flachs und Hanf in nicht geschlossenen Gewässern ist verboten.

Ausnahmen von diesem Verbote kann der Bezirksausschuß, jedoch immer nur widerruflich, für solche Gemeindebezirke oder größere Gebietsteile zulassen, wo die Örtlichkeit für die Anlage zweckdienlicher Rötegruben nicht geeignet ist und die Benutzung nicht geschlossener Gewässer zur Flachs- und Hanfbereitung zurzeit nicht entbehrt werden kann.

Berechtigung zum Töten und Fangen schädlicher Tiere.

§ 45.

Den Fischereiberechtigten ist gestattet, Fischottern, Taucher, Eisvögel, Reiher, Kormorane und Fischeare ohne Anwendung von Schußwaffen zu töten oder zu fangen und für sich zu behalten. ³⁵⁾

Wenn in einzelnen Landesteilen durch die bestehende Gesetzgebung den Fischereiberechtigten der Fang jagdbarer, der Fischerei schädlicher Tiere in weiterem Umfange gestattet ist, behält es dabei sein Bewenden.

Beaufsichtigung der Fischerei.

§ 46.

Wo in diesem Gesetze die Aufsichtsbehörde erwähnt wird, ist darunter die ordentliche Obrigkeit des Bezirks ³⁶⁾ innerhalb ihrer Zuständigkeit verstanden.

Die Beaufsichtigung der Binnenfischerei, der Schonreviere und der Fischpässe kann durch besondere vom Staate bestellte Beamte ausgeübt werden. ³⁷⁾ Die von Fischereiberechtigten, Fischereigenossenschaften oder Gemeinden bestellten Aufseher sind verpflichtet, den Anordnungen dieser Beamten innerhalb der Vorschriften dieses Gesetzes nachzukommen.

In genossenschaftlichen Revieren liegt die unmittelbare Beaufsichtigung der Fischerei dem Vorstände der Genossenschaft, in allen nicht genossenschaftlichen Binnenfischerei-Revieren der Gemeinde innerhalb ihrer Gemarkung neben den staatlichen Sicherheits- und Lokalpolizeibeamten ob.

Fischereiaufseher, welche von Fischereiberechtigten, Fischereigenossenschaften oder von Gemeinden bestellt werden, sind auf deren Antrag amtlich zu verpflichten, falls gegen ihre Zuverlässigkeit kein Anstand obwaltet. ³⁸⁾

Die unmittelbare Beaufsichtigung der Küstenfischerei außerhalb genossenschaftlicher Reviere wird von den Organen der Staatsverwaltung geführt.

§ 47. ³⁹⁾

Die amtlich verpflichteten Aufsichtsbeamten haben bei der Ermittlung und Verfolgung von Übertretungen gegen die Bestimmungen dieses Gesetzes und die sonst bestehenden fischereipolizeilichen Vorschriften innerhalb ihres Aufsichtsbezirks die Befugnisse und Verpflichtungen der Lokalpolizeibeamten; insbesondere sind dieselben zu jeder Zeit befugt, die beim Fischfange im Gebrauch befindlichen Fanggeräte, sowie die in Fischerfahrzeugen vorhandenen Fanggeräte und Fische einer Untersuchung zu unterziehen.

Auch können von denselben Fischbehälter, welche in nicht geschlossenen Gewässern ausgelegt sind, jederzeit durchsucht werden.

§ 48.

Wird jemand bei einer Übertretung oder gleich nach derselben betroffen oder verfolgt, so sind die der Einziehung unterliegenden Gegenstände, welche er bei sich führt, in Beschlag zu nehmen. In den nämlichen Fällen können die bei der Übertretung gebrauchten Fischergeräte und Fahrzeuge gepfändet werden.

Diese der Einziehung nicht unterliegenden Gegenstände sind dem nächsten Ortsvorstande auf Gefahr und Kosten des Eigentümers zur Aufbewahrung zu überliefern, jedoch gegen Niederlegung einer der Höhe nach vom Ortsvorstande zu bestimmenden baren Summe, welche dem Geldbetrage der etwa erfolgenden Verurteilung nebst den Kosten der Aufbewahrung oder dem Werte des Pfandstücks gleichkommt, zurückzugeben. Die Niederlegung kann bei dem Ortsvorstande oder gerichtlich erfolgen. Geschieht die Niederlegung nicht innerhalb acht Tagen, so kann der gepfändete Gegenstand auf Verfügung des zuständigen Richters öffentlich versteigert werden.

Strafbestimmungen.

§ 49.

Mit Geldstrafe bis zu 30 M. Reichsmünze oder mit Haft bis zu einer Woche wird bestraft: ⁴⁰⁾

1. wer in den Fällen des § 11 bei Ausübung der Fischerei ohne einen nach Vorschrift der §§ 12 und 13 ausgestellten und beglaubigten Erlaubnisschein, oder ohne die im § 16 vorgeschriebene Bescheinigung oder im Geltungsbereiche der Fischereiordnungen für die in der Provinz Pommern belegenen Teile der Oder, das Haf und dessen Ausflüsse vom 2. Juli 1859 und für den Regierungsbezirk Stralsund vom 30. August 1865 ohne einen vorschriftsmäßig ausgestellten und bescheinigten Legitimationsschein (Willzettel, Fischzettel) betroffen wird (§ 18);
2. wer den Vorschriften im § 19 zuwider Fischerzeuge ohne die vorgeschriebene Kennzeichnung auslegt.

§ 50.

Mit Geldstrafe bis zu 150 Mark Reichsmünze oder mit Haft wird bestraft:

1. wer als Pächter einer Gemeindefischerei die von der Aufsichtsbehörde festgestellte Zahl der zulässigen Fanggeräte überschreitet (§ 8);
2. wer einen Erlaubnis- oder Legitimationsschein unberechtigt ausstellt und aus Händen gibt (§§ 12 und 18);
3. wer bei Ausübung der Fischerei in nicht geschlossenen Gewässern die im § 21 verbotenen Mittel anwendet;
4. wer den Vorschriften im § 28 zuwider ständige Fischereivorrichtungen nicht rechtzeitig wegräumt oder abstellt oder denselben vorschriftswidrig eine größere als die nach § 20 zulässige Ausdehnung gibt;
5. wer in Schonrevieren verbotswidrig die Fischerei ausübt (§ 30) oder den zum Schutze derselben erlassenen reglementarischen Vorschriften zuwider handelt (§ 31);
6. wer in den für den freien Durchzug der Fische angelegten Fischpässen, sowie in den oberhalb und unterhalb derselben gelegenen, dem Fischfange entzogenen Teilen der Gewässer irgend eine Art des Fischfangs ausübt (§ 42);
7. wer den Vorschriften des § 43 oder den zur Ausführung desselben getroffenen Anordnungen zuwider den Gewässern schädliche, die Fischerei gefährdende Stoffe zuführt oder verbotswidrig Hanf und Flachs in nicht geschlossenen Gewässern rötet (§ 44).

§ 51.

Mit Geldstrafe bis zu 90 Mark Reichsmünze oder mit Haft bis zu 4 Wochen werden bestraft:

alle Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften der §§ 24 und 26 dieses Gesetzes.

Neben der Strafe ist auf Einziehung aller verbotswidrig feil gebotenen, verkauften oder versandten Fische zu erkennen, ohne Unterschied, ob sie dem Verurteilten gehören oder nicht.

§ 52.

Wer zur Begehung einer durch dieses Gesetz mit Strafe bedrohten Übertretung sich seiner Angehörigen, Dienstboten, Lehrlinge oder Arbeiter als Teilnehmer bedient, haftet, wenn diese nicht zahlungsfähig sind, neben der von ihm selbst verwirkten Strafe für die von denselben zu erlegenden Geldstrafen.

Schlußbestimmungen.

§ 53.

Alle früher erlassenen, den Bestimmungen dieses Gesetzes entgegenstehenden Vorschriften werden aufgehoben.

§ 54.

Der Minister für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten ist mit der Ausführung dieses Gesetzes beauftragt.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben Berlin, den 30. Mai 1874.

(L. S.) Wilhelm.

Camphausen. Graf zu Eulenburg. Leonhardt. Falk.
von Kamecke. Achenbach.

11. Verordnung,

betreffend die Ausführung des Fischereigesetzes in der Provinz Westpreußen.

Vom 8. August 1887. (Ges.-Samml. S. 348.)

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen usw. verordnen auf Grund und zur Ausführung des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874 (Gesetz-Samml. S. 197 ff.) für die Provinz Westpreußen, nach Anhörung des Provinziallandtages, was folgt:

§ 1. ⁴¹⁾

Zu § 3 des Gesetzes.

In dem Arme der Weichsel bei Neufähr soll als Grenze der Binnenfischerei gegen die Küstenfischerei gelten:

eine gerade Linie, welche die durch Grenzzeichen kenntlich gemachten äußersten Punkte des festen Landes der beiden Stromufer mit einander verbindet.

§ 2.

Zu § 22 Ziffer 1 des Gesetzes.

Beim Fischfange in nicht geschlossenen Gewässern finden folgende Vorschriften Anwendung:

1. die Fischerei auf Fischlaich und Fischbrut ist verboten;
2. Fische der nachbenannten Arten ⁴²⁾ dürfen nicht gefangen werden, wenn sie von der Kopfspitze bis zum Ende der Schwanzflosse gemessen, nicht mindestens folgende Längen haben:

Stör (<i>Acipenser Sturio</i> L.)	100 cm
Lachs (<i>Silberlachs</i> , <i>Schwarzlachs</i> , <i>Strandlachs</i>), (<i>Salmo salar</i> L.)	50 „

Große Maräne (Madue-Maräne) (<i>Coregonus maraena</i> Bloch) . . .	40 cm	
Aal (<i>Anguilla vulgaris</i> Flemming)	35 "	
Zander (Sandart, Zanat, Zant) (<i>Lucioperca sandra</i> Cuv.)	}	
Bressen (Brassen, Brachsen, Blei) (<i>Abramis brama</i> L.)		
Meerforelle (Silberlachs, Schwarzlachs, Strandlachs, Lachsforelle) (<i>Salmo Trutta</i> L.)		
Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i> L.)		28 "
Maifisch (Perpel, Finte) (<i>Clupea finta</i> L.)		
Rapfen (Rapen) (<i>Aspius rapax</i> Ag.)	}	
Barbe (Barbine) (<i>Barbus fluviatilis</i> Ag.)		
Hecht (<i>Esox lucius</i> L.)		
Schnepel (Schnäpel), Nordseeschnepel (echter Schnepel) (<i>Coregonus oxyrhynchus</i> L.) und Ostseeschnepel (<i>Coregonus lavaretus</i> L.)		
Nase (<i>Chondrostoma nasus</i> L.)		20 "
Aland (Rohrkarpfen, Orfe) (<i>Leuciscus idus</i> L.)	}	
Schlei (Schleihe) (<i>Tinca vulgaris</i> Cuv.)		
Forelle, (Bachforelle, Lachsforelle, Steinforelle (<i>Salmo fario</i> L.)		18 "
Äsche, (Asch, Strommaräne) (<i>Thymallus vulgaris</i> Nilsson)		
Gieben (Giester, Halbbrassen) (<i>Blicca björkna</i> L.)		
Zärthe (<i>Abramis vimba</i> L.)	15 "	
Scholle (<i>Pleuronectes platessa</i> L.)	}	
Flunder (<i>Pleuronectes flesus</i> L.)		
Barsch (Perschke) (<i>Perca fluviatilis</i> L.)		
Plötze (<i>Leuciscus rutilus</i> L.)		13 "
Rotauge (<i>Scardinius erythrophthalmus</i> L.)		
Karausche (<i>Carassius vulgaris</i> Nordmann)	12 "	
Kleine Maräne (<i>Coregonus albula</i> L.)	}	
Krebs (<i>Astacus fluviatilis</i> Rondelet)		10 "

von der Kopfspitze bis zum Schwanzende gemessen.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ist ermächtigt, für das ganze Fischereigebiet oder einzelne Teile desselben das Mindestmaß für Stör bis auf 120 cm, für Meerforelle bis auf 50 cm, für Zander bis auf 35 cm und für Krebs bis auf 12 cm und für die genannten Plattfische über das bezeichnete Maß zu erhöhen, sowie auch für die oben nicht genannten Plattfischarten und für die Dorscharten Mindestmaße vorzuschreiben.

3. Fischlaich und Fischbrut, ingleichen Fische der unter Ziffer 2 bezeichneten Arten, welche das daselbst vermerkte Maß nicht erreichen, sind, wenn sie lebend in die Gewalt des Fischers fallen, sofort ⁴³⁾ mit der zu ihrer Erhaltung erforderlichen Vorsicht wieder in das Wasser zu setzen;
4. Fische der unter Ziffer 2 bezeichneten Arten, welche das daselbst vermerkte Maß nicht erreichen, dürfen nicht als Köder benutzt werden;
5. im Interesse der Fischzucht, wissenschaftlicher Untersuchungen oder gemeinnütziger Versuche kann die Aufsichtsbehörde (§ 46 des Gesetzes) einzelnen Fischereiberechtigten das Fangen von Fischlaich und Fischbrut, sowie von Fischen und Krebsen unter dem in Ziffer 2 bestimmten Maße zeitweilig und widerruflich gestatten.

§ 3.

Vorbehaltlich der im § 27 des Fischereigesetzes und im vorstehenden § 2 Ziffer 5 zugestandenen Ausnahmen dürfen Fischlaich und Fischbrut, sowie Fische der im § 2 Ziffer 2 bezeichneten Arten unter den daselbst angegebenen Maßen weder feilgeboten, noch verkauft, noch versandt werden, ohne Unterschied, ob sie aus geschlossenen oder nicht geschlossenen Gewässern gewonnen sind.

Auch dürfen Fischlaich und Fischbrut, ⁴⁴⁾ sowie untermäßige, aus nicht geschlossenen Gewässern herstammende Fische weder zum Trankochen, noch zur

Fütterung des Viehes, noch zum Düngen und zur Bereitung von Düngmitteln oder zu anderen wirtschaftlichen oder gewerblichen Zwecken verbraucht werden.

Aus überwiegenden wirtschaftlichen Gründen kann der Regierungspräsident jedoch zeitweilig und für bestimmte Gewässerstrecken Ausnahmen von letzterem Verbote zulassen.

§ 4.

Für den Betrieb der Fischerei treten nachfolgende Beschränkungen ein:

1. in den Küsten- und nicht geschlossenen Binnenfischereigewässern ist der Betrieb der Fischerei in der Zeit von Sonnabend abend 6 Uhr bis Sonntag abend 6 Uhr verboten (wöchentliche Schonzeit);
2. in den nachbenannten Binnenfischereigewässern:
 - a) in der Leba und ihren Nebengewässern ⁴⁵⁾ im Kreise Carthaus,
 - b) in der Stolpe und ihren Nebengewässern im Kreise Carthaus,
 - c) in dem Schwarzwasserfluß und dessen Nebengewässern in den Kreisen Carthaus, Berent und Pr. Stargard,
 - d) in dem Fietzefluß vom Mariensee bis zur Einmündung in die Ferse bei Rheinwasser im Kreise Berent,
 - e) in der Ferse von der Einmündung der Fietze bis Pelplin,
 - f) in der Rheda und ihren Nebengewässern, namentlich der Strömming und der Bohlschau,
 - g) in dem Sagorszfluß,
 - h) in der Kladau und ihren Nebengewässern, namentlich der Stina und dem Roten Fluß,
 - i) in dem Radaunefluß von der oberen Semliner Brücke bis zur Zuckauer Chausseebrücke,
 - k) in der Küddow mit ihren sämtlichen Nebengewässern und den von der Rohra durchflossenen Seen, ⁴⁶⁾
 - l) in der Montau vom Montaßeksee bis Schwenten,
 - m) in den in die Drage fließenden Gewässern des Kreises Dt. Krone,
 - n) in dem Eylenzfluß (jedoch ohne den Eylenzsee) und
 - o) in den Nebengewässern der Brahe

ist der Betrieb der Fischerei während der Zeit vom 15. Oktober morgens 6 Uhr bis 14. Dezember abends 6 Uhr (Winterschonzeit) nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Regierungspräsidenten zulässig. Diese Genehmigung darf nur dann erteilt werden, wenn die Benutzung der Fortpflanzungsstoffe der gefangenen laichreifen, oder der Laichreife nahestehenden Salmoniden (Lachse, Meerforellen, Forellen usw.) zum Zwecke der künstlichen Fischzucht gesichert ist. Die erteilte Erlaubnis ist zu widerrufen, sobald die übernommene Verpflichtung nicht erfüllt wird;

3. in allen übrigen, vorstehend unter 2 nicht bezeichneten Binnenfischereigewässern findet während der Zeit vom 15. April morgens 6 Uhr bis zum 14. Juni abends 6 Uhr eine verstärkte wöchentliche Schonzeit (Frühjahrschonzeit) statt, derart, daß die Fischerei nur an 3 Tagen jeder in die Schonzeit fallenden Woche, von Montag Morgen 6 Uhr beginnend und Donnerstag Morgen 6 Uhr schließend, betrieben werden darf.

Nach Herstellung ausreichender Schonreviere kann der Regierungspräsident den Betrieb der Fischerei an weiteren zwei Tagen jeder in die Schonzeit fallenden Woche, im Anschluß an die in vorstehendem Absatz freigegebenen Tage, gestatten;

4. in dem Gebiet der Küstenfischerei darf in der Zeit vom 15. April morgens 6 Uhr bis zum 14. Juni abends 6 Uhr (Frühjahrschonzeit)
 - a) auf solchen Strecken der Gewässer, welche Laichstellen der wichtigeren Fische enthalten, nicht gefischt werden.

Die Bezeichnung und Begrenzung dieser Gewässer erfolgt durch den Regierungspräsidenten;

- b) mit Netzen, welche mit Strömung treiben (Treibnetzen, Grundnetzen usw.), sowie mit Netzen, welche mit mehrfachen Wänden (sogenannten Läderring) versehen sind, nicht gefischt werden.

Der Regierungspräsident ist ermächtigt, Ausnahmen von den vorstehenden Beschränkungen (a und b) zuzulassen; ⁴⁷⁾

- c) der Strömlingsfang nur nach vorgängiger Ermächtigung durch den Regierungspräsidenten betrieben werden.

§ 5.

Für die Dauer der im § 4 Ziffer 1, 2 und 3 bezeichneten wöchentlichen und jährlichen Schonzeiten kann der Regierungspräsident ausnahmsweise nachfolgende Fischereibetriebe zulassen:

1. der Fang solcher Fische, welche in größeren Zügen plötzlich zu erscheinen und rasch wieder zu verschwinden pflegen, wie namentlich Hering, Sprott, Neunauge, Stör und Stint kann mit solchen Geräten, die nur zum Fang dieser Fischarten bestimmt und geeignet ⁴⁸⁾ sind, gestattet werden;
2. den Fischern, welche die sogenannte stille Fischerei ohne ständige Vorrichtungen mit Setznetzen, Reusen, ⁴⁹⁾ Körben oder Angeln ⁴⁹⁾ betreiben, kann gestattet werden, die ausgelegten Gezeuge auszunehmen und wieder auszuliegen, wenn daraus nachteilige Hindernisse für den Zug der Wanderfische nicht zu befürchten sind. Dieselbe Ausnahme kann auch für die nur zum Aalfang bestimmten und geeigneten ⁴⁸⁾ ständigen Vorrichtungen und Geräte obengenannter Art gewährt werden; ⁵⁰⁾
3. das Angeln mit der Rute kann zugelassen werden;
4. im Interesse wissenschaftlicher Untersuchungen oder gemeinnütziger Versuche, oder für Zwecke der künstlichen Fischzucht, oder endlich zum Schutze der anderen Fische gegen Raubfische, kann, soweit erforderlich, unter geeigneten Kontrollmaßregeln, auch der Fang einzelner oben nicht genannter Fischarten ausnahmsweise gestattet werden.

Bei jeder Gestattung des Fischfangs während der Schonzeiten ist indes die Verwendung solcher an sich erlaubter Fangmittel auszuschließen, welche vorzugsweise geeignet sind, die junge Fischbrut zu zerstören.

§ 6.

Wenn dringende Rücksichten auf die Erhaltung des Fischbestandes oder einzelner Fischarten dies erfordern, kann der Fischereibetrieb während der im § 4 Ziffer 3 bezeichneten Frühjahrsschonzeit im Wege der Bezirks-Polizeiverordnung für einzelne Gewässer oder Gewässerstrecken gänzlich untersagt oder über das vorstehend angegebene Maß eingeschränkt, namentlich auch der Fang einzelner Fischarten oder der Gebrauch bestimmter Fangmittel für die Dauer der Schonzeit ganz verboten werden. ⁵¹⁾

§ 7.

Für Gewässer, in welchen Maränen oder Äschen in größeren Mengen vorkommen, kann im Wege der Bezirks-Polizeiverordnung der Fang der Maräne auf die Dauer von vier Wochen innerhalb der Zeit von Anfang November bis Ende Dezember, und der Fang der Äsche auf die gleiche Dauer innerhalb der Zeit von Mitte Februar bis Ende Juni verboten werden.

Auf demselben Wege kann der Fang einzelner anderer wirtschaftlich wichtiger Fischarten für bestimmte Gewässerstrecken, wenn es sich darum handelt, die Fischart darin zu erhalten, auch außerhalb der jährlichen Schonzeiten bis zur Dauer von sechs Wochen untersagt werden. ^{52 53 54 55)}

§ 8.

Der Regierungspräsident ist ermächtigt:

1. die wöchentliche Schonzeit (§ 4 Ziffer 1) für den ganzen Bezirk, für einzelne

Gewässer oder Gewässerstrecken auf die Zeit von Sonntag morgens 6 Uhr bis Montag morgens 6 Uhr zu verlegen;

2. nach lang anhaltenden kalten Wintern die Frühjahrs Schonzeit für die Binnenfischereigewässer (§ 4 Ziffer 3) und für die Küstenfischereigewässer (§ 4 Ziffer 4) für den ganzen Bezirk, für einzelne Gewässer oder Gewässerstrecken anderweit auf die Dauer von sechs Wochen innerhalb der Zeit vom 15. April bis 15. Juli festzusetzen.

§ 9.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ist befugt:

1. für einzelne der oben im § 4 Ziffer 3 aufgeführten Gewässer, sobald dieselben für den Aufstieg der Wanderfische erschlossen oder darin Salmoniden eingebürgert werden, die im § 4 Ziffer 2 bezeichnete Winterschonzeit einzuführen;
2. für einzelne der oben im § 4 Ziffer 2 aufgeführten Gewässer die im § 4 Ziffer 3 bezeichnete Frühjahrs Schonzeit einzuführen;
3. für Gewässer, welche auf ihrem Lauf außerpreußisches Gebiet berühren, die im § 4 bezeichnete Jahresschonzeit im Einvernehmen mit der betreffenden Nachbarregierung zu regeln und
4. für Gewässer, welche mehreren Provinzen oder Regierungsbezirken angehören, die im § 4 bezeichnete Jahresschonzeit einheitlich zu regeln.

Die Grenze zwischen Frühjahrs- und Winterschonzeit in den einzelnen Gewässern soll, soweit erforderlich, durch örtliche von der Staatsregierung herzustellende Merkmale kenntlich gemacht werden.

§ 10.

Während der Dauer der in dem § 4 vorgeschriebenen wöchentlichen und jährlichen Schonzeiten müssen die durch das Fischereigesetz vom 30. Mai 1874 nicht beseitigten ständigen Fischereivorrichtungen in nicht geschlossenen Gewässern hinweggeräumt oder abgestellt sein (§ 28 des Gesetzes).

Soweit die Rücksicht auf Erhaltung des Fischbestandes es zuläßt, kann der Regierungspräsident Ausnahmen von der im ersten Absatz getroffenen Bestimmung gestatten (Artikel III des Gesetzes vom 30. März 1880).

§ 11.

Die §§ 4 bis 9 einschließlich finden auf den Krebsfang keine Anwendung.

In der Zeit vom 1. November bis zum 31. Mai einschließlich ist der Fang von Krebsen in allen nicht geschlossenen Gewässern verboten.

Gelangen Krebse während der angeordneten Schonzeit lebend in die Gewalt des Fischers, so sind dieselben mit der zu ihrer Erhaltung erforderlichen Vorsicht sofort wieder in das Wasser zu setzen.

Wenn dringende Rücksichten auf die Erhaltung des Krebsbestandes in einzelnen Gewässern dies erfordern, kann für dieselben der Fang Eier oder Junge tragender Krebsweibchen im Wege der Bezirks-Polizeiverordnung verboten und äußerstenfalls der Verkauf von Krebsweibchen überhaupt zeitweilig untersagt werden. ⁵⁶⁾

§ 12.

Zu § 22 Ziffer 3 des Gesetzes.

Beim Fischfange in Küsten- und nicht geschlossenen Binnenfischereigewässern ist verboten:

1. die Anwendung schädlicher oder explodierender Stoffe (giftiger Köder, oder Mittel zur Betäubung oder Vernichtung der Fische, Sprengpatronen oder anderer Sprengmittel usw.) (§ 21 des Gesetzes);
2. die Anwendung von Mitteln zur Verwundung der Fische, als Speeren, ⁵⁷⁾ Fallen mit Schlagfedern, Gabeln, Harken, Hauen (Aalhauen, Hilgern), Stecheisen, Stangen, Schießwaffen usw.

Berechtigungen auf den Gebrauch des Speeres unterliegen den vorstehenden Bestimmungen nicht, wenn der Berechtigte nur mit diesem Fangmittel die Fischerei ausüben darf.

Der Gebrauch von Angeln ist gestattet.

Für das Gebiet der Küstenfischerei kann die Anwendung von Speeren zum Aalfang von dem Regierungspräsidenten in der Zeit vom 15. Oktober bis zum Beginn der Frühjahrsschonzeit, nötigenfalls unter Festsetzung einer bestimmten Konstruktion für dieses Fangmittel, ausnahmsweise gestattet werden. Ferner ist in den eingangs gedachten Gewässern verboten:

3. das Zusammentreiben der Fische bei Nacht mittelst Leuchten oder Fackeln (das sogenannte Bliesen);
4. das Pulschen, Pumpen, Jagen, Klappern, Tollkeulen und Schlagen, welches darin besteht, daß mit Scheiben, Keulen, Riemen, Stangen, Steinen und ähnlichen Mitteln behufs Zusammentreibens der Fische geschlagen, gestoßen, oder geworfen oder an Bord des Bootes geklappert wird. ⁵⁸⁾

Der Regierungspräsident kann für bestimmte Fangarten Ausnahmen von diesem Verbote zulassen.

5. Endlich ist in der Ostsee, soweit sie zum Gebiet der Provinz Westpreußen gehört, die Anwendung von Schleppnetzen, welche mit Segel oder Dampfkraft auf dem Boden des Gewässers geschleppt werden (Zeesen usw.), verboten.

§ 13.

Ohne Erlaubnis der Aufsichtsbehörde (§ 46 des Gesetzes) dürfen nicht geschlossene Gewässer zum Zwecke des Fischfanges weder abgedämmt, noch abgelassen oder ausgeschöpft werden.

§ 14.

Fischwehre, Fischzäune und damit verbundene sogenannte Selbstfänge für Lachs und Aal dürfen außer dem Falle einer bestehenden Berechtigung nicht neu angelegt werden.

Der Regierungspräsident kann jedoch zum Zwecke der Laich- und Brutgewinnung für künstliche Fischzucht zeitweilig derartige Anlagen mit der durch § 20 des Fischereigesetzes bedingten Beschränkung zulassen.

§ 15.

Zu § 22 Ziffer 4 des Gesetzes.

Beim Fischfange in nicht geschlossenen Gewässern dürfen vorbehaltlich der nachfolgenden Ausnahmen keine Fanggeräte (Netze, Geflechte usw.) irgend welcher Art und Benennung angewendet werden, deren Öffnungen (Maschen) im nassen Zustande an jeder Seite (von der Mitte des einen Knotens bis zur Mitte des anderen Knotens gemessen) nicht mindestens eine Weite von 2,5 cm haben.

Diese Vorschrift erstreckt sich auf alle Teile und Abteilungen der Fanggeräte; bei Netzen mit sogenannten Kehlen (Einkehlen) findet jedoch das Mindestmaß auf die Kehlen keine Anwendung. ⁵⁹⁾

Bei Fanggeräten, welche ausschließlich zum Fange von Aal, ⁶⁰⁾ Neunauge, und Stichling bestimmt und geeignet sind, mit Ausnahme jedoch der auf dem Haff und an der Seeküste gebräuchlichen Aalsäcke, wird von einer Bestimmung der Mindestweite der Öffnungen oder Maschen abgesehen.

Zum Zwecke des Kaulbarsfangs können Fanggeräte mit einer Maschenweite von mindestens 1,3 cm, zum Zwecke des Ückleifangs mit einer Maschenweite von 0,7 cm und zum Zwecke des Stintfangs mit einer Maschenweite von 0,4 cm vom Regierungspräsidenten gestattet werden. Derselbe ist ferner ermächtigt, im Falle des Bedürfnisses weitere Ausnahmen von der vorgeschriebenen Maschenweite für bestimmte Fanggeräte und für den Fang anderer Fischarten, namentlich Ellritze, Maipiere, Schmerle und Bartgrundel, zuzulassen. In allen solchen Fällen steht jedoch dem Regierungspräsidenten die Befugnis zu, über die Art, Größe und Ein-

richtung dieser Fanggeräte und über den Umfang, die Art und die Zeitdauer ihrer Verwendung einschränkende Bestimmungen zu treffen.

Wenn dringende Rücksichten auf die Erhaltung des Fischbestandes oder einer wertvollen Fischart dies erfordern, kann im Wege der Bezirks-Polizeiverordnung für einzelne Gewässer oder Gewässerstrecken die Anwendung bestimmter schädlicher Fanggeräte ganz ausgeschlossen, oder in einer über die obigen Vorschriften hinausgehenden Art und Weise eingeschränkt werden. ⁽⁶⁰⁾

§ 16.

Zu § 22 Ziffer 4 des Gesetzes.

Ohne Erlaubnis der Aufsichtsbehörde dürfen fließende Gewässer beim Fischfange weder mittels ständiger Vorrichtungen noch mittels am Ufer oder im Flußbette befestigter oder verankerter Fischereivorrichtungen (Reusen, Sperrnetze) auf mehr als auf die halbe Breite bei gewöhnlichem niedrigen Wasserstande, in der kürzesten geraden Linie von Ufer zu Ufer gemessen, für den Zug der Fische gesperrt werden. ⁽⁶¹⁾

Mehrere derartige Fischereivorrichtungen dürfen gleichzeitig auf denselben oder auf der entgegengesetzten Uferseite nur in einer Entfernung von einander ausgeworfen oder angebracht sein, welche mindestens das Dreifache der Längenausdehnung des größten Netzes beträgt.

Bei dem gleichzeitigen Betriebe der Treibnetzfisherei mit mehreren Netzen muß der Abstand der Netze von einander mindestens das Doppelte der Länge des größten Netzes betragen.

Zu § 22 Ziffer 5 des Gesetzes.

Kein Fischer darf in den Zug desjenigen fallen, der schon fischt, oder in die Zuglinie desjenigen einbiegen, der seine Fischergezeuge bereits ausgeworfen hat.

Kein Fischer darf seine Netze in einen fremden Garnzug setzen, der entweder durch eine Stange, durch ausgesetzte Eisstücke, mittels der ins Eis gehauenen Axt oder auf andere Weise kenntlich gemacht ist.

Jedoch darf kein Fischer außer der Stelle, welche er gerade befischt, noch mehr als eine Fangstelle belegt halten.

Wenn ein Fischer, welcher Zeichen zum Aufstellen seiner Winternetze gemacht hat, die Stelle nicht während der nächstfolgenden 24 Stunden benutzt, so darf jeder andere Fischer sich der bezeichneten Stelle bedienen.

§ 17.

Der Betrieb der Fischerei in schiffbaren Gewässern darf die Schifffahrt nicht hindern oder stören.

Feste oder schwimmende Fischereivorrichtungen und alle sonstigen Fanggeräte müssen so aufgestellt oder ausgelegt sein, daß die freie Fahrt der Schiffe und Fähren nicht behindert wird.

Die zur Befestigung der Fanggeräte eingeschlagenen Pfähle (Pricken) müssen mindestens 1 Meter über den mittleren Wasserstand hervorragen und nach beendigter Fischerei herausgezogen werden.

Den Fischern ist verboten, die Pfähle unter dem Wasser abgebrochen oder abgesägt stehen zu lassen.

In den zur Küstenfisherei gehörigen Gewässern dürfen Fahrgewässer, Stromrinnen, Seeengen und die Eingänge der Inwieken, Seen, Flüsse, Bäche, Kanäle und Gräben nicht mit feststehenden Netzen gesperrt werden.

Weitere Vorschriften über die Kennzeichnung der ausgelegten Fanggeräte zum Schutze der Schifffahrt sind erforderlichenfalls im Wege der Bezirks-Polizeiverordnung zu erlassen. ⁽⁶²⁾

§ 18.

Die Fischer haben bei dem Fischfange darauf zu achten, daß die zur Bezeichnung der Fahrt oder zur Bezeichnung von Schonrevieren ausgelegten Tonnen, Bojen, und sonstigen Merkmale durch die Netze und Leinen nicht fortgezogen oder

verrückt werden. Wenn solche Zeichen verrückt sind, so muß dies von dem Fischer sogleich der nächsten Lotsenstation oder der nächsten Polizeibehörde angezeigt werden.

Die nach festen Gesichtspunkten auf dem Lande oder auf dem Wasser durch Tonnen, Bollen oder Bojen bezeichneten Hauptschiffahrtsrichtungen in dem Haffwasser und in dem Putziger Wiek müssen in einer Breite von 75 m von Stellnetzen frei bleiben.

§ 19.

Die Fischer müssen die bei der Winterfischerei gehauenen Eisstücke unmittelbar neben den Öffnungen und Löchern aufrecht stellen und dürfen dieselben nicht unter das Eis schieben. Die Löcher zum Einlegen und Aufziehen der Netze müssen durch Strauchstangen oder auf andere leicht sichtbare Weise bezeichnet werden.

In und neben gebahnten und ausgesteckten Eiswegen bis zu einer Entfernung von mindestens 4 m von denselben dürfen keine Löcher gehauen werden.

Es ist verboten, die auf Eiswegen ausgesetzten Zeichen zu zerstören oder zu versetzen.

Nähere Vorschriften zur Ausführung der Bestimmungen dieses Paragraphen können im Wege der Bezirks-Polizeiverordnung getroffen werden.

§ 20.

Beim Betriebe der Küstenfischerei kommen die wegen Verhütung des Zusammenstoßens der Schiffe auf See bestehenden gesetzlichen Vorschriften in Anwendung.

Auch müssen bei jedem zur Küstenfischerei benutzten Fahrzeuge beim Vordersteven am äußeren Backbord und beim Hintersteven am äußeren Steuerbord mindestens die ersten drei Buchstaben des Wohnorts des Besitzers, sowie die Nummer der ihm erteilten Fischereibescheinigung mit vertieften, mittels weißer Ölfarbe auf schwarzem Grunde eingestrichenen Buchstaben von mindestens 6 cm Höhe eingeschnitten sein.

Die segelführenden Fahrzeuge müssen außerdem im Segel eine gleiche Bezeichnung führen, die auf beiden Seiten leicht sichtbar angebracht sein muß. Die einzelnen Buchstaben müssen mindestens 30 cm hoch und bei weißen oder hellfarbigen Segeln mit schwarzer, bei dunklen Segeln mit weißer Ölfarbe eingezeichnet sein.

Die Hafffischer haben neben den vorstehend vorgeschriebenen Erkennungszeichen auf der Spitze des Mastes ihrer Fahrzeuge eine mindestens 75 cm lange und 30 cm breite Flagge von derjenigen Farbe zu führen, welche der Ortschaft, in welcher sie ihren Wohnsitz haben, von der zuständigen Behörde zugeteilt worden ist.

Wo jedoch Hafffischer eigentümlich eingerichtete Flaggengestelle von alters her gewohnheitsmäßig auf ihren Mastspitzen führen, kann von der vorgeschriebenen Breite und Länge der Ortsflagge unter der Bedingung Abstand genommen werden, daß die Flaggengestelle die vorgeschriebene Farbe enthalten. Der Regierungspräsident ist ermächtigt, auch für die zur Binnenfischerei und zum Fischhandel benutzten Fahrzeuge bestimmte Kennzeichnung vorzuschreiben.

Etwa sonst im Interesse des öffentlichen Verkehrs oder der Schifffahrt notwendige Anordnungen können im Wege der Bezirks-Polizeiverordnung getroffen werden.

§ 21.

Die mit Handhabung der Fischereipolizei beauftragten Beamten haben bei Ausübung ihres Amtes die vorgeschriebene Uniform oder ein ihr Amt bezeichnendes metallenes Schild auf der Brust zu tragen. Die von Gemeinden, Genossenschaften oder Privatpersonen bestellen Fischereiaufseher haben bei Ausübung des Dienstes ein vom Regierungspräsidenten festzusetzendes Abzeichen zu tragen. ⁽⁶³⁾

Auf den zur Beaufsichtigung der Fischerei benutzten Dienstfahrzeugen haben der Königliche Oberfischmeister die deutsche Kriegsflagge mit einem blauen Anker im linken unteren Felde und zu beiden Seiten dieses Ankers die Buchstaben K. F. (Königliche Fischerei) in roter Farbe und eine Gösch mit den deutschen Farben, in deren weißem Felde sich dieselben Abzeichen befinden, und die übrigen Königlichen Fischereiaufsichtsbeamten nur die Flagge oder die Gösch zu führen, die sie nach ihrem Ermessen im geeigneten Augenblick zu hissen haben. Daneben können auf dem Haff der Königliche Oberfischmeister eine rote Signallflagge, in deren weißem Schilde sich der Preußische Adler befindet und einen Wimpel mit Preußischem Adler und die übrigen Königlichen Fischereiaufsichtsbeamten nur eine solche Flagge oder Wimpel führen.

Bei Nacht tritt an Stelle der Flagge usw. eine rote Signallaterne.

Die von Privaten oder Genossenschaften angestellten Aufseher führen eine von dem Regierungspräsidenten näher zu bestimmende Flagge.

Die Führer von Fahrzeugen, welche von Fischereibeamten oder Aufsehern angerufen werden, oder welche durch wiederholtes Hissen, Herablassen und Wiederhissen der Flagge oder Laterne ein Zeichen gegeben wird, haben sogleich die Segel zu streichen oder mit dem Rudern einzuhalten und beizulegen.

Überhaupt hat, wer von einem Aufsichtsbeamten oder Aufseher angerufen wird, dem Ruf Folge zu geben und, namentlich auch auf dem Eise, nicht eher von der Stelle zu weichen, als bis er dazu ausdrücklich ermächtigt ist.

§ 22.

Zu widerhandlungen gegen die Vorschriften dieser Verordnung werden, soweit dieselben nicht den Strafbestimmungen des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874 (§§ 49 ff.) oder des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich unterliegen, mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder Haft bestraft.

Zugleich kann auf Einziehung der bei der Ausübung der Fischerei verwandten unerlaubten Fanggeräte erkannt werden.

§ 23.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ist ermächtigt, die Vorschriften dieser Verordnung über die Beschränkung des Fischereibetriebes, über verbotene Fangmittel und über die Beschaffenheit erlaubter Fanggeräte für diejenigen Binnengewässer oder Strecken derselben ganz oder teilweise außer Kraft zu setzen, welche nicht ausschließlich Unserer Hoheit unterworfen sind.

§ 24.

Die in dieser Verordnung dem Regierungspräsidenten übertragenen Befugnisse werden für die dem Regierungsbezirk Danzig angehörigen Teile des Frischen Haffs durch den Regierungspräsidenten zu Königsberg wahrgenommen.

§ 25.

Diese Verordnung tritt mit dem 1. Oktober 1887 in Kraft.

Gleichzeitig werden die Verordnungen vom 11. Mai 1877 (Gesetz-Samml. S. 141) und vom 9. Juni 1884 (Gesetz-Samml. S. 294), betreffend die Ausführung des Fischereigesetzes in der Provinz Preußen und betreffend die Abänderung dieser Verordnung, außer Kraft gesetzt.

Die bestehenden provincialrechtlichen Vorschriften über das Eigentum der Gewässer oder die Grenzen der Fischereiberechtigungen werden durch diese Verordnung nicht berührt.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insignel.

Gegeben Bad Gastein, den 8. August 1887.

(L. S.)

gez. Wilhelm.
gegenez. Lucius.

12. Anmerkungen und ergänzende Verordnungen zum Fischereigesetz und zur Ausführungsverordnung.

(V = Verordnung, AV = Ausführungsverordnung, FG = Fischereigesetz, A = Amtsblatt; aus dem Inhalt der Verordnung ergibt sich, welches der beiden Regierungsamtsblätter gemeint ist.)

1. Des Fischerei-Hoheitsgebiet erstreckt sich in der See auf die Buchten mit Öffnungen bis zu 10 Seemeilen (die Putziger Wiek von Hela bis Koliebkén) und außerhalb solcher Buchten auf den 3 Seemeilen breiten Streifen des Küstenwassers. Ausländer dürfen ohne besondere Erlaubnis innerhalb der Hoheitsgrenze nicht fischen. Strafe nach Strafgesetzbuch § 296 a bis 600 Mk. oder bis 6 Monate Gefängnis.
2. A V § 11.
3. Gegenstand des Jagdrechtes sind z. B. Wasservogel, Fischotter Über das Recht des Fanges schädlicher Tiere § 45.
4. Die Fischerei in der See steht jedem Inländer frei.
5. A V § 1.
6. Fischteiche sind Teiche, welche für Fischzuchtzwecke angelegt sind und benutzt werden, nicht dagegen Mühlteiche, Klärteiche, Wassersammelteiche u. dgl.
7. Man nimmt an, daß ein „Wechsel der Fische“ möglich ist, wenn die Fische nach einer Richtung hinaus können, gleichgiltig, ob sie wieder zurück können. Diese Deutung erscheint indessen zweifelhaft, wie folgende Überlegung ergibt: Eine für den Wechsel der Fische geeignete Verbindung zwischen Gewässern ist vorhanden, wenn die Fische aus dem einen Gewässer in das andere und wieder zurückschwimmen können. Wenn in ein Gewässer Fische aus einem zweiten Gewässer nur hineingelangen, nicht aber wieder hinausschwimmen können, so haben die Fischereiberechtigten des zweiten Gewässers kein Interesse daran, was mit den Fischen in dem ersten Gewässer geschieht. Wenn andererseits aus einem Gewässer Fische in ein zweites Gewässer gelangen können, ohne in das erste Gewässer zurückschwimmen zu können, so können die Fischereiberechtigten des zweiten Gewässers nicht Anspruch auf die Erzeugnisse des ersten Gewässers machen, da sie dem Berechtigten des ersten Gewässers keinerlei Gegenleistung bieten. In beiden Fällen liegt also kein Grund vor, die Bewirtschaftung des Gewässers, welches nur das Hineintreten oder Hinauskommen, nicht aber den Rückwechsel zuläßt, unter die beschränkenden Bestimmungen des Fischereigesetzes zu bringen.
8. Damit ein Gewässer im Sinne des Fischereigesetzes als ein geschlossenes gilt, müssen stets zwei Bedingungen erfüllt sein: 1. der Fischfang steht nur einem Berechtigten zu (auch eine juristische Person, eine eheliche Gütergemeinschaft, eine Erbgemeinschaft, eine Gesellschaft, eine Gemeinde gelten als Einheit), 2. entweder ist das Gewässer ein Fischteich oder es fehlt ihm an einer für den Wechsel der Fische geeigneten Verbindung.
9. Zuständigkeitsges. v. 1. Aug. 1883 § 102 Nr. 1.
10. Der Fiskus ist zur vollen Entschädigung derjenigen Fischereiberechtigten in öffentlichen Strömen verpflichtet, welche durch obrigkeitliche Maßnahmen, namentlich der Strombauverwaltung, geschädigt werden.
11. Zuständigkeitsges. v. 1. Aug. 1883 § 102 Nr. 2. Gegen die Entscheidung des Bezirksausschusses kann Berufung an das Oberverwaltungsgericht stattfinden (Anmeldung und Rechtfertigung der Berufung innerhalb 2 Wochen).
12. Nebenberechtigungen zur Fischerei auf nicht öffentlichen Gewässern (Seen und nicht schiffbaren Flüssen) werden auf Antrag des Nebenberechtigten oder des Gewässerbesitzers an die zuständige Generalkommission (für Westpreußen in Bromberg) abgelöst.

13. Mit Gemeindefischereien sind nicht zu verwechseln Fischereirechte, welche nur gewissen Gemeindegliedern, z. B. allen Grundbesitzern, zustehen. So wünschenswert es ist, daß auch solche Fischereirechte von der Gemeindeverwaltung mitverwaltet werden, so fallen sie doch nicht unter die Bestimmungen des § 6 u. f. des Gesetzes.
14. Wenn eine Gemeinde von der Befugnis, die Fischerei ruhen zu lassen, Gebrauch macht, so darf eine solche Maßregel nicht zur „wilden Fischerei“, die durch § 6—8 beseitigt werden soll, führen; namentlich wird dadurch die Gemeinde nicht von der Verpflichtung zur Aufsichtsführung entbunden. Aufsichtsbehörde für die Gemeindefischerei-Angelegenheiten ist auf dem Lande der Landrat (Vorsitzender des Kreisausschusses); für Stadtkreise der Regierungspräsident.
15. In Westpreußen bestehen zur Zeit folgende Fischerei-Schutzgenossenschaften:
1. Für den Radaunefluß Kr. Karthaus, in Karthaus.
 2. Für den Lebafluß Kr. Karthaus, in Karthaus.
 3. Für die Nogatmündungen Kr. Elbing, in Zeyer.
 4. Für den Lichnauer See Kr. Konitz, in Lichnau.
 5. Für das Stolpegebiet Kr. Karthaus, in Sullenschin.
- Außerdem ist für das Fischereigebiet des Weichseldurchstiches eine Fischereigenossenschaft in Nickelswalde gegründet, welche die Fischerei in diesen Gewässern gepachtet hat.
16. In Beziehung auf die Verpflichtung der Fischer, sich bei Ausübung der Fischerei dem Aufsichtspersonal gegenüber zu legitimieren, unterscheidet das Gesetz in den §§ 11 bis 17 folgende Fälle:
- a) Keiner Legitimation bedarf, wer die Fischerei in Revieren, welche dem freien Fischfang unterliegen, oder in geschlossenen Gewässern als deren Eigentümer oder Pächter betreibt.
 - b) Wer die Fischerei in Revieren anderer Berechtigter betreibt, muß mit einem von dem Berechtigten ausgestellten und von der Ortspolizeibehörde oder dem Genossenschaftsvorstande beglaubigten Erlaubnisschein versehen sein.
 - c) Wer die Fischerei aus eigenem Rechte oder als Pächter in nicht geschlossenen Gewässern betreibt, hat sich durch eine Bescheinigung der Aufsichtsbehörde zu legitimieren.
 - d) Das in Gegenwart einer gehörig legitimierten Persönlichkeit beim Fischfang beschäftigte Hilfspersonal ist von der Führung einer Legitimation entbunden.
17. Der letzte Absatz ist aus Artikel II des Gesetzes vom 30. März 1880, betr. die Abänderung des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874 entnommen.
18. Zweckmäßig ist folgendes Schema eines beglaubigten Fischerei-Erlaubnisscheines:

Fischerei-Erlaubnisschein.

Als Besitzer (Pächter) der Fischerei in

erteile ich hiermit dem

in die Erlaubnis, innerhalb der Grenzen

meiner Berechtigung unter Benutzung folgender Fanggeräte:

.....

.....

.....

ohne Fahrzeuge — mit Fahrzeugen — in folgenden Gewässern:

die Fischerei auszuüben.

Ort, Datum:

Unterschrift des Fischereibesitzers oder
Pächters:

Der vorstehende Fischerei-Erlaubnisschein wird beglaubigt.

Ort, Datum:

Die Polizeiverwaltung:

Der Amtsvorsteher:

Der Vorstand der Fischerei-Schutzgenossen-
schaft:

An Gebühren sind Mk. entrichtet.

19. Diese Bescheinigung dient nur zu einem Nachweis der Persönlichkeit des Fischereitreibenden im Falle einer Kontrolle, sie bedeutet aber kein Anerkenntnis der behaupteten Berechtigung durch die Behörde.

Für die Fischereibescheinigung wird folgende Form zweckmäßig empfohlen:

Nr. des Registers:

Fischereibescheinigung.

Der hat angezeigt, daß er in
folgenden Gewässern:

die Fischerei aus eigenem Recht — als Pächter — ausüben will, was hiermit
bescheinigt wird.

Ort und Datum:

Die städtische Polizeiverwaltung:

Der Amtsvorsteher:

Der Vorstand der Fischerei-Schutzgenossen-
schaft:

(Inhaber muß bei Ausübung der Fischerei diese Bescheinigung als
Ausweis gegenüber den Aufsichtsbeamten bei sich führen. Zuwiderhandlungen
werden mit Geldstrafe bis zu 30 Mk. oder Haft bestraft).

20. Der letzte Absatz ist aus Artikel II des Gesetzes vom 30. März 1880, betreffend
die Abänderung des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874 entnommen.

21. Die Bezeichnung erfolgt am Besten durch kleine Holztafeln, auf welchen der Name und der Wohnort des Besitzers des Gerätes mit Lack oder eingebraunt verzeichnet ist.
22. S. a. §§ 35 u. folgende dieses Gesetzes und A V § 16.
23. Ständige Fischereivorrichtungen sind Fangvorrichtungen, die aus einem dauernd verbleibenden, fest mit Gewässergrunde oder dem Ufer verbundenen Gerüst und einer Fangvorrichtung (Korb, Netzsack, Netz) bestehen, welche zeitweise entfernt wird. Die Anwendung von Sperrnetzen (Stell- und Setznetze, Säcke u. dgl.) ist durch die Ausführungsverordnung (§ 16) verboten. Jede nicht in Bewegung befindliche Fischereivorrichtung muß die eine Hälfte des Gewässers dem Zuge der Fische völlig frei lassen, — sofern ihr nicht eine besonders verliehene Berechtigung zu Grunde liegt. Die Sperrung von Privatflüssen, in denen mehrere die Fischereiberechtigung haben, ist auch durch das Allgemeine Landrecht T. I Tit. 9 § 187 verboten.
24. Bei mittlerem Wasserstande, der oft durch die Grenze des Pflanzenwuchses bezeichnet wird. Die Entfernung ist von den natürlichen Ufern aus, nicht von Buhnen, Wehrdämmen usw. aus, welche in das Wasser hineinragen, zu messen. Teilt eine Insel das Gewässer in 2 Arme, so gilt die Bestimmung für jeden Arm als besonderes Gewässer.
25. Wer unberechtigt mit dgl. Stoffen Fische fängt, wird nach § 296 des Strafgesetzbuches bestraft; Strafe bis 600 Mk. oder Gefängnis bis 6 Monate.
26. Auf Grund dieses Gesetzesabschnittes ist die Ausführungsverordnung zum Fischereigesetz, insbesondere §§ 2—20, erlassen. Vor dem Erlaß der Ausführungsverordnungen, von denen die jetzt für Westpreußen giltige, vom 8. August 1887 datierte, an die Stelle der älteren Ausführungsverordnung vom 11. Mai 1877 trat, galt in der alten Provinz Preußen (jetzt West- und Ostpreußen) die Fischereiordnung vom 7. März 1845 (abgedruckt in den Mitteilungen des Westpr. F. V. Bd. XIV S. 64 u. f.)
27. „Sofort“ kann hier nur heißen: sobald der Fischer nach Beendigung des Zuges usw. in der Lage ist, die untermaßigen Fische im Fange aufzusuchen. Ausnahmen sind auf Grund des § 27 Abs. 2 möglich. — Untermaßige Fische, die tot oder lebensunfähig in die Gewalt des Fischers kommen, darf derselbe für sich verwerten, aber nicht verkaufen. Ankauf und Aufbewahrung untermaßiger Fische ist nicht strafbar, wohl aber der Versand.
28. Gesuche sind an die Ortpolizeibehörde (Amtsvorsteher, Polizeiverwaltung) zu richten.
28. Für die Fischzucht im weitesten Sinne, also nicht nur zur Besetzung der Gewässer, sondern auch zur Entfernung minderwertiger Fischarten und andern Zwecken, welche mit der Fischzucht in Beziehung stehen, kann die Erlaubnis zum Fange untermaßiger Fische erteilt werden.
29. Der letzte Absatz ist aus Art. III des Gesetzes vom 30. März 1880 entnommen. Der Aalfang in den Binnengewässern ist neuerdings auch während der Schonzeiten völlig freigegeben. S. Anm. 50.
30. Das Verzeichnis der Schonreviere der Provinz Westpreußen s. S. 98.
31. Wanderfische sind nicht nur die aus dem Meere in die Flüsse aufsteigenden und in das Meer zurückkehrenden Fische, wie Lachs, Meerforelle, Aal, Stör, Neunauge, sondern alle Fische, welche innerhalb der Binnengewässer ihrem Nahrungs- und Vermehrungstrieb folgend, Wanderungen anstellen; das ist bei den meisten Süßwasserfischarten zeitweise der Fall. Fische, welche von ihren naturgemäßen Wanderungen abgehalten werden, entarten oft durch Inzucht.
32. Über die Anlage von Fischpässen s. S. 62 u. f.
33. Eine wichtige Ergänzung zu den Vorschriften über die Fischpässe, welche den Fischen das Passieren von Stauwehren ermöglichen sollen, bildet die

Bestimmung über die Anlage von Schutzgittern an Turbinen. Das Gesetz vom 30. März 1880 Art. V lautet:

„Die Minister für Handel und für Landwirtschaft sind befugt, zum Schutze der Fische gegen Beschädigung durch Turbinen bei jeder nach dem Inkrafttreten des Gesetzes erfolgenden Turbinenanlage dem Eigentümer des letzteren jeder Zeit die Herstellung und Unterhaltung von Vorrichtungen (Gittern usw.) welche das Eindringen der Fische in die Turbinen verhindern, auf seine Kosten aufzuerlegen.“

In den Turbinenwerken werden vor dem Eintritt des Wassers in den Turbinenkanal meist eiserne Gitter aufgestellt, welche das Einschwimmen von Schlammes, das die Turbine verstopfen und zum Stillstehen bringen, oder von harten Gegenständen, welche den Gang der Turbine aufhalten oder die Zellen verletzen können, verhindern sollen. Diese Gitter sind aber meist nicht eng genug, um das Durchschlüpfen von Fischen, namentlich Aalen, zu verhindern: durch die Turbine aber werden die Fische in kleine Stücke geschnitten und damit vernichtet. Die Turbinengitter sollen daher einen Abstand von höchstens 2 cm zwischen den einzelnen Gitterschienen haben.

34. Über die in Folge von Verunreinigungen auftretenden Veränderungen in den Gewässern s. S. 2.

Um die Einleitung von schädigenden Stoffen strafbar zu machen, bedarf es nicht des Nachweises, daß der ganze Umfang der Schädigung durch die eingeleiteten Stoffe (Fabrikabwässer) verursacht ist, vielmehr genügt die Möglichkeit des ursächlichen Zusammenhanges. Das eigene Fischwasser zu verunreinigen ist nicht verboten, ebenso wenig tritt die Straffälligkeit ein, wenn die geschädigten Fischereiberechtigten sich mit der Einleitung der schädlichen Stoffe einverstanden erklärt haben. Beschwerden über Verunreinigungen sind an die Verwaltungsbehörde (den Regierungspräsidenten) zu richten. — Das Einleiten von städtischen und häuslichen Abwässern ist nicht durch das Fischereigesetz verboten, sondern unterliegt der Beaufsichtigung durch die Gesundheitsbehörden.

35. Gesetz vom 30. März 1880 Art. IV.

36. Die Ortspolizei wird in den Städten von Polizeidirektoren bzw. Bürgermeistern, auf dem Lande von den Amtsvorstehern gehandhabt, denen in Fischereianglegenheiten als höhere Behörden vorgesetzt sind: der Landrat, der Regierungspräsident, der Oberpräsident, der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

37. Dem Oberfischmeister steht, unter der Aufsicht des Oberpräsidenten und als technischem Beiräte der Regierungspräsidenten, die Beaufsichtigung der Fischerei zu, d. h. die Überwachung der Fischerei, die Aufrechterhaltung und Durchführung der Vorschriften sowohl des Fischereigesetzes als auch der auf Grund desselben zu erlassenden oder sonst bestehenden fischereipolizeilichen Bestimmungen, die Vorbereitung, Ausführung und Beaufsichtigung der im Interesse der Fischerei erforderlichen Maßnahmen und Anlagen. In Fischereipolizeisachen stehen ihm dieselben Befugnisse zu, wie in andern Polizeisachen den Amtsvorstehern, mit Ausnahme des Polizeiverordnungsrechtes, das in Fischereisachen vom Regierungspräsidenten ausgeübt wird. Fischereipolizeiliche Bescheide und Verordnungen sind den Beteiligten durch Vermittlung der Ortspolizeibehörde mitzuteilen.

38. Fischereiaufseher, welche amtlich verpflichtet sind, sind Beamte und machen sich als solche durch das Betreten von Wiesen oder bestellten Äckern, wenn ihr Dienst sie dazu zwingt, nicht strafbar; etwaiger Schaden muß aber dem Besitzer ersetzt werden.

Die vom Staate angestellten Königlichen Fischereiaufsichtsbeamten (im Hauptamt oder im Nebenamt) sind Hilfsbeamte der Staatsanwaltschaft und

als solche verpflichtet, den Anordnungen der Staatsanwälte der Landgerichte Folge zu leisten und berechtigt — wenn die Anordnung des Amtsgerichtes nicht mehr eingeholt werden kann —, im Falle von Fischereivergehen selbstständig Beschlagnahmen und Durchsuchungen vorzunehmen.

39. Die §§ 47 und 48 sind durch den 8. und 9. Abschnitt des I. Buches der Strafprozeßordnung ersetzt. Nach den in der Strafprozeßordnung enthaltenen Bestimmungen kann ein Fischfrevler, der auf frischer Tat betroffen ist, von Jedermann festgenommen und der Ortspolizeibehörde zur weiteren Veranlassung zugeführt werden; nur wenn Fluchtverdacht nicht vorliegt oder die Persönlichkeit des Betroffenen feststeht oder unzweifelhaft nachgewiesen wird, hat die Festnahme zu unterbleiben. Die benutzten Geräte sind in Beschlag zu nehmen und ebenfalls der Ortspolizeibehörde zu übergeben. Die Pflichten und Rechte der staatlichen Fischereiaufsichtsbeamten folgen aus den erwähnten Abschnitten der Strafprozeßordnung.
40. Vergl. folgende Bestimmungen des Strafgesetzbuches:

296. Wer zur Nachtzeit, bei Fackellicht oder unter Anwendung schädlicher oder explodierender Stoffe unberechtigt fischt oder krebst, wird mit Geldstrafe bis zu sechshundert Mark oder mit Gefängnis bis zu sechs Monaten bestraft.

Das Erfordernis des Antrages ist durch Gesetz vom 26. Februar 1876 beseitigt.

296a. Ausländer, welche in den deutschen Küstengewässern unbefugt fischen, werden mit Geldstrafe bis zu sechshundert Mark oder mit Gefängnis bis zu sechs Monaten bestraft

Neben der Geld- oder Gefängnisstrafe ist auf Einziehung der Fanggeräte, welche der Täter bei dem unbefugten Fischen bei sich geführt hat, ingleichen der in dem Fahrzeuge enthaltenen Fische zu erkennen, ohne Unterschied, ob die Fanggeräte und Fische dem Verurteilten gehören oder nicht. (Ges. vom 26. Februar 1876).

361. Mit Haft wird bestraft:

9. wer Kinder oder andere unter seiner Gewalt stehende Personen, welche seiner Aufsicht untergeben sind und zu seiner Hausgenossenschaft gehören, von der Begehung von Diebstählen, sowie von der Begehung strafbarer Verletzungen der Zoll- oder Steuergesetze, oder der Gesetze zum Schutze der Forsten, der Feldfrüchte, der Jagd oder der Fischerei abzuhalten unterläßt. Die Vorschriften dieser Gesetze über die Haftbarkeit für die den Täter treffenden Geldstrafen oder anderen Geldleistungen werden hierdurch nicht berührt.

In den Fällen der Nr. 9 kann statt der Haft auf Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark erkannt werden. (Ges. vom 26. Februar 1876).

370. Mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft wird bestraft: 4. Wer unberechtigt fischt oder krebst.

Ferner gehört hierher folgende Bestimmung:

V 22. VIII 96. A 346. Verordnung des Herrn Oberpräsidenten: Auf den schiffbaren und flößbaren Gewässern der Provinz Westpreußen dürfen auf, in und an Schiffsgefäßen und Fahrzeugen jeder Art und Benennung, sowie auf, in und an Flößen und Baggerfahrzeugen Fischereigeräte irgend welcher Art und Benennung nur von den daselbst zur Fischerei mit solchen Geräten Berechtigten mitgeführt oder gehalten werden. Diese Beschränkung erstreckt sich nicht auf Fischereigeräte in verpacktem Zustande, welche nachweisbar als Fracht- oder Passagiergut befördert werden.

41. 6. XII 98. A 398. Die Grenze der Binnenfischerei gegen die Küstenfischerei in dem Weichselarm bei Neufähr wird nach dem äußersten Punkte des festen Landes der beiden Stromufer verlegt und durch 2 Grenzsteine kenntlich gemacht.

V 10. V 93. A 211. Allerhöchste Verordnung, betr. Abänderung der Ausführungsverordnung zum Fischereigesetz (Ges.-Samml. S. 348.)

Art. I. Der § 1 der Verordnung v. 8. August 87, betr. die Ausführung des Fischereigesetzes in der Provinz Westpreußen erhält folgenden Zusatz:

„In den Ausmündungen der Nogat soll als Grenze der Binnenfischerei gegen die Küstenfischerei gelten:

eine gerade Linie, welche von dem Kirchturm zu Jungfer auf dem Endpunkte des Längsgestelles zwischen Jagen 3 und 4 (Revier Anwachs der fiskalischen Nogathaffkämpe), von dort zum Schnittpunkte des im Jagen 7 zwischen Schlag g und i liegenden Quergestells (Revier Fischerhaken der fiskalischen Nogathaffkämpe) mit der Zährtenrinne und von dort zu einem 300 m südlich des alten Leuchtturmes auf der Mole des Elbings gelegenen Punkte läuft.

Die letztgedachten drei Punkte sind durch Grenzzeichen kenntlich zu machen.

42. Über die Unterscheidung der Fischarten s. S. 7. u. f.
43. S. das in Anm. 27 gesagte.
44. Aus nicht geschlossenen Gewässern.
45. Unter Nebengewässern dürften in diesem Paragraphen nur fließende Gewässer verstanden sein.
46. V 20. X 92. A 311. Für den Küddowfluß ist die Frühjahrsschonzeit eingeführt, an Stelle der Winterschonzeit. Die Nebenflüsse unterliegen der Winterschonzeit.
47. 2 IV 97. A 150. Der Gebrauch von Treibnetzen im Weichseldurchstich von der Einlager Schleuse ab ist für die Dauer der Frühjahrsschonzeit verboten.
48. Fanggeräte, die zum ausschließlichen Fang einer Fischart, unter Vermeidung des Fanges jeder anderen Fischart, eingerichtet sind, gibt es kaum. Immer können in ein aufgestelltes Gerät Fische von Arten, für die das Gerät nicht bestimmt ist, hineingeraten. Die besondere Eignung eines Gerätes zum Fange einer gewissen Fischart (z. B. Aal, Neunauge, Stint, Lachs, Stör, Bressen, Krebs) ergibt sich nicht nur aus seinem Bau und Maschenweite, sondern auch aus der Wahl des Fangplatzes und der Fangzeit, aus denen insbesondere die Bestimmung zum Fange einer gewissen Art hervorgehen kann.
49. Reusen: auch Säcke. Angeln: Legangeln und Grundschnüre.
50. V 31 V 1901. A 224. Der Aalfang wird auch während der Schonzeit in allen Gewässern, mit Ausnahme der Schonreviere, gestattet.
51. V 24. IV 90. A 126.
In folgenden Gewässern:
 - a) Müskendorfer See, Kreis Konitz,
 - b) Schloßsee bei Lessen, Kr. Graudenz,
 - c) Gubiner See, Kr. Graudenz,
 - d) Gr. Plowenzer See, Kr. Graudenz,
 - e) Gr. Gruttaer See, Kr. Graudenz,
 - f) Gr. Gruttaer Kirchsee, Kr. Graudenz,
 wird die Fischerei in der Zeit vom 15. April bis 14. Juni jeden Jahres untersagt.
52. V 8. XI 89. A 324. Der Fang der kleinen Marene im Radaunensee, Klostersee bei Carthaus, Weißen und Klodnosee bei Chmielno, Gr. Brodnosee, Glembokisee bei Borkau, Mauschsee, Stasicznosee bei Stendsitz, Gowidlinosee, sämtlich im Kreise Carthaus, und im Bordzichower See im Kreise Pr. Stargard ist für die Zeit vom 3. bis 30. November jeden Jahres verboten.
53. V 6. II 93. A 196. Der Fang der kleinen Marene im Weitsee, Kr. Konitz, wird für die Zeit vom 1. bis 28. November jeden Jahres verboten.

54. V 18. IX 90. A 283. In dem Stolpeflusse und in der Leba, soweit diese Gewässer den Regierungsbezirk Danzig berühren, ist der Fang der Äsche während der Zeit vom 15. März bis 12. April jeden Jahres verboten.
55. In der Rheda und im Strömmingflusse ist der Fang der Äsche während der Zeit vom 1. bis 28. April, der Fang der Forelle vom 1. November bis 12. Dezember jeden Jahres verboten.
56. V 9. VIII 99. Der Fang von Krebsweibchen, welche Eier oder Junge tragen, ist in nicht geschlossenen Gewässern bis auf Weiteres ganz verboten, der Verkauf von Krebsweibchen ist (zunächst) bis zum 9. August 1904 verboten, bei einer Strafe bis 60 Mk.
57. V 16. XI 97. Das Feilhalten und Verkaufen von Aalen, welche Stieh- wunden haben, ist in der Zeit vom 15. April bis 14. Oktober gänzlich verboten. Vom 15. Oktober bis 14. April ist das Feilhalten und Verkaufen solcher Aale gestattet, sofern durch eine mit dem Amtssiegel versehene Bescheinigung des Gemeindevorstehers oder der Ortspolizeibehörde nach- gewiesen wird, daß die Aale während der genannten Zeit in dem zum Regierungs- bezirk Danzig gehörigen Gebiete der Küstenfischerei unter Anwendung des zulässigen Aalspeeres gefangen worden sind. Der Verkäufer hat die Be- scheinigung bei sich zu führen und auf Verlangen den zuständigen Polizei- beamten vorzuzeigen. Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe bis 60 Mk. oder entsprechender Haft bestraft.
58. Das Staken ist nicht verboten, sondern nur Erregen von Getöse, das vom Wasser auf weite Strecken fortgetragen wird und die Fische, soweit es reicht, beunruhigt. Verboten ist z. B. die Klapperfischerei, die als Raubfischerei noch auf dem Frischen Haff vorkommt und bei der eine Holzplanke, die halb in eine Eiswuhne eingesteckt ist, an den Eisrand geschlagen wird, wodurch ein Dröhnen entsteht, das manche Fische, wie Kaulbarsche und junge Zander, in die an der Wuhne aufgestellten Netze „zusammentreibt“, andere Fische dagegen, wie Bressen und Plötzen, verjagt.
59. Allerh. V betr. Abänderung der Ausführungsverordnung zum Fischereigesetz, v. 10. Mai 1893, A 211 (Gesetzsammlung S. 348).
 Art. II. Hinter Absatz 2 des § 15 der bezeichneten Verordnung vom 8. August 1887 ist folgender Zusatz einzuschalten:
 Bei Zuggarnen, Sommer- und Wintergarnen mit mindestens 50 m Flügel- länge kann vom Regierungspräsidenten im hintersten Drittel des Sacks und im ersten Viertel der Flügel eine Maschenweite von 2,2 cm gestattet werden.
 Bei Zugnetzen mit weniger als 50 m Flügellänge und bei flügellosen Klappen kann der Regierungspräsident im hintersten Drittel des Sacks eine Maschenweite von 2,2 cm zulassen
 An Stelle des bisherigen dritten Absatzes des § 15 der bezeichneten Verordnung tritt folgende Vorschrift:
 Bei Fanggeräten, welche ausschließlich zum Fang von Aal, Krebs, Neunauge und Stichling bestimmt und geeignet sind, mit Ausnahme jedoch der auf dem Haff und an der Seeküste gebräuchlichen Aalsäcke, wird von einer Bestimmung der Mindestweite der Öffnungen oder Maschen abgesehen.
60. V 6. IV 95. A 140. Die Anwendung geteilter Netze, bei welchen das Teer noch nicht völlig getrocknet ist, wird verboten.
61. Das Versperren fließender Gewässer durch ständige Fischereivorrichtungen ist schon durch § 20 des F. G. verboten.
 In Seen ist die Anwendung von Sperrnetzen und Reusensperren nicht verboten.
62. 7. III 95. A 108 (Beilage) Polizeiverordnung, betr. die Ausübung der Schifffahrt und Flößerei auf der Weichsel und der Nogat, wie auf den schiffbaren Teilen ihrer Nebenflüsse.

§ 1. Auf jedem eine der vorbezeichneten Wasserstraßen befahrenden Schiffe oder Flosse muß ein verantwortlicher Führer vorhanden sein, der sich über diese seine Eigenschaft jedem Strompolizeibeamten gegenüber durch amtliches Zeugnis einer Behörde oder durch schriftliche Bescheinigung des Schiffs- oder Floßeigentümers auszuweisen hat. Die Richtigkeit der Unterschrift der erwähnten Bescheinigung muß behördlich beglaubigt sein.

§ 3. Der Schiffs- oder Floßführer ist dafür verantwortlich, daß sein Fahrzeug oder Floß mit allen Gegenständen ausgerüstet ist, die zu dessen sicherer Fahrt erforderlich sind. Insbesondere sind auch die Flöße mit den notwendigen Vorrichtungen zu versehen, um sie selbst bei großer Wassertiefe jederzeit zum Stillstehen bringen zu können.

§ 4. Die Führer und Mannschaften von Fahrzeugen und Flößen jeder Art, die Führer von Fähren, die Besitzer von Badeanstalten oder sonstigen an oder auf den vorbezeichneten Wasserstraßen befindlichen Anlagen, die mit dem Schiffsverkehr in Berührung kommen, sowie die zur Beaufsichtigung oder Bedienung der Brücken und Kräne angestellten Leute haben ihre Aufmerksamkeit darauf zu richten, daß gegenseitige Behinderungen oder Beschädigungen bei dem Schifffahrt- und Flößereibetriebe vermieden werden.

§ 9. Flöße dürfen auf dem freien Strome nicht mehr als 30 m Breite und 200 m Länge haben

Außer dem Führer hat die Besatzung der Flöße aus mindestens 1 Mann für 600 qm Traftoberfläche zu bestehen; auf keinem Flosse dürfen jedoch außer dem Führer weniger als 3 Mann Bedienung vorhanden sein.

§ 14. Während der Fahrt müssen alle ankerführenden Fahrzeuge mindestens einen Anker zu sofortigem Gebrauch bereit halten; die außenbords befindlichen Anker müssen vollständig über Wasser aufgenommen sein.

§ 22. 1. Die Führer von Ruder- und Segelbooten sowie von kleinen Fahrzeugen unter 20 To. Tragfähigkeit müssen diese möglichst entfernt von fahrenden Dampfschiffen und Schleppzügen halten und dürfen auch in den durch diese verursachten Wellenschlag nicht eher hineinfahren, als bis er sich soweit gemindert hat, daß ihre Fahrzeuge keinen gefährlichen Schwankungen mehr ausgesetzt sind.

§ 36. 1. Liegende Fahrzeuge müssen stets gehörig verankert oder uferfest vertaut sein.

3. Festliegende Flöße müssen in der Zeit von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang durch ein hellbrennendes Feuer kenntlich gemacht werden.

6. Das Festlegen von Fahrzeugen, Flößen und schwimmenden Gefäßen aller Art im Strome und am Ufer zum Zwecke ihrer dauernden Benutzung ist nur mit Genehmigung der Stromaufsichtsbehörde gestattet.

§ 38. 1. Stromregulierungs- und Uferschutzwerke, insbesondere Buhnen, Durchlagen (Kupierungen), Deckwerke, Deck- und Grünlagen dürfen weder beschädigt noch ohne besondere Genehmigung der Stromaufsichtsbeamten betreten werden.

2. Weidenpflanzungen an den Stromufern dürfen nur auf den von der Stromaufsichtsbehörde angewiesenen Wegen betreten werden.

§ 41. Die Fischer haben beim Fischfange alles zu vermeiden, was der Schifffahrt und Flößerei hinderlich sein könnte.

Die Fahrstraße darf durch Fischereigeräte zu keiner Zeit und in keiner Weise gesperrt werden.

Das Aufstellen von Netzen und sonstigen Fischereigeräten ist nur auf den nicht befahrbaren Rändern und zwar nur bis zu einem Vierteile der Strombreite zwischen den Ufern gestattet. Das Legen von Fangkörben ist auch in den vorstehend nicht freigegebenen Gewässerteilen gestattet, sofern über den Körben eine Wassertiefe von mindestens 2,5 m verbleibt.

§ 42. Die Lage der Fischnetze und sonstiger Fischereigeräte muß am Anfange und am Ende durch je eine deutlich sichtbare Pricke (Stange) kenntlich gemacht werden, die mit einer Tafel versehen ist, worauf Name und Wohnort des Fischers deutlich mit Ölfarbe verzeichnet oder eingebrannt ist. Bei Fangkörben genügt die Anbringung einer derartig bezeichneten Pricke am landseitigen Endpunkte der Leine; der andere Endpunkt der Leine kann mit einer Boje bezeichnet werden, die jedoch nicht in die Fahrrinne gelegt werden darf.

§ 43. Vom Winde oder von den Wellen abgebrochene Pricken müssen sofort herausgezogen werden. Jede Verwendung von Pricken, die unter Wasser stehen und nicht sichtbar sind, ist verboten.

§ 48. Jedes Floß muß auf 2,5 m hoher Stange eine weißgestrichene Tafel führen, auf der mit schwarzen deutlich sichtbaren deutschen oder lateinischen Buchstaben von wenigstens 20 cm Höhe Vor- und Zunamen sowie Wohnort des Floßeigentümers und des Floßführers angegeben sind.

§ 50. Die Handhabung der Strompolizei steht im Geltungsbereiche dieser Polizeiverordnung sowohl den die Aufsicht über die in Frage kommenden Stromstrecken führenden, als auch den die Ausführung ihrer Regulierung beaufsichtigenden Baubeamten für den Umfang ihrer Amtsbezirke zu.

Dieselben sind zur vorläufigen Straffestsetzung auf Grund des Gesetzes vom 23. April 1883 befugt.

Sie bedienen sich zur Wahrnehmung ihrer Amtsverrichtungen der Strommeister, Stromaufseher, Buschwärter, Schiffsführer, Bagger-, Taucher-, Brücken-, Krahn-, Hafen- und Schleusenmeister als ihrer Organe. Auch werden die Baubeamten bei der Ausübung der Strompolizei von den Ortspolizeibehörden und deren Beamten sowie von den Gendarmen unterstützt.

63. V 15. VII. 89. A 228. Über die Dienstabzeichen der von Fischereigenossenschaften oder Privaten zu bestellenden Fischereiaufseher wird bestimmt:

1. Die Fischereiaufseher tragen im Dienst ein metallenes Brustschild mit der Inschrift: „Genossenschaftlicher Fischereiaufseher“ bzw. „Privatfischereiaufseher“.
2. Die von ihnen im Dienste zu benutzenden Fahrzeuge führen bei Tage eine weiße Flagge mit schwarzer Einfassung, in deren Mitte sich ein Adler mit der zu I bezeichneten Umschrift befindet, und an Stelle der Flagge bei Nacht eine rote Signallaterne.

13. Verzeichnis der Schonreviere.

a. Schonreviere in der Strömenden und Toten Weichsel.

1. V 4. XI 91. A 300. Der rechtsseitige alte Weichselarm oberhalb des Hafenetablissemments bei Alt Thorn bis zu der Kupierung an der Jeroschker Kämpe,
2. der untere Teil des toten Weichselarmes gegenüber Schulitz, zwischen der Kupierung an der Wegnerschen Kämpe und dem Fahrdamme der Schulitzer Fähre,
3. die Papowka oberhalb Kulm und die untere Trinke von der Kupierung derselben abwärts,
4. die alten Weichselarme bei Schwetz
 - a) von der Pomplünschen Kupierung an der Jedwabkakämpe abwärts bis zur großen Bühne Nr. 1,

- b) von der Kupierung hinter der Altstadt Schwetz abwärts bis an das Schwarzwasser,
5. der alte Weichselarm gegenüber der Festung Graudenz unterhalb der Kupierung zwischen der Gr. und Kl. Lubiner Kämpe,
 6. der alte linksseitige Weichselarm unterhalb des Dorfes Gr. Jesewitz,
 7. die Bucht zwischen dem Deiche und der Weichsel oberhalb des Dorfes Johannisdorf
(Bekanntmachung vom 7. VI 80. A 149)
für die Zeit vom 1. März bis 31. Juli jeden Jahres.
 8. V 5. VI 57. A 128 Im Weichsel-Nogat-Kanal ist die Fischerei verboten.
 9. V 26. X 99. A 384. Die Strecke des Usnitzkanals von Brücke I bis zur Mündung bei Kittelsfähre.
 10. V 5. V 94. A 195. Der Winterhafen in der Weichsel bei Dirschau für die Zeit vom 15. März bis 15. August jeden Jahres.
 11. In der Mündung der Weichsel zwischen Nickelswalde und Schiewenhorst ist das unterste, 500 m lange Stück sowie ein 100 m breiter Streifen am linken Ufer die ganze Länge des Durchstichs hindurch von der Befischung ausgeschlossen.
 12. V 26. X 01. A 355. In der Toten Weichsel die zwischen den beiden Kupierungen bei Bollenbude gelegene Wasserfläche für die Zeit vom 1. April bis Ende Juni jedes Jahres.
 13. V 6. XII 98. A 398. Für die Zeit vom 1. April bis 30 Juni jeden Jahres für jede Fischerei, darüber hinaus bis zum 15. September jeden Jahres für die Zuggarnfischerei verboten:
 1. die Tote Weichsel von der Kupierung bei Siedlersfähre bis zu den sogen. Weißbäumen bei Einlage,
 2. die zwischen der 1. und 4. Buhne am Bohnsacker Troyl gelegene Wasserfläche der Toten Weichsel,
 3. die zum sogen. Westwinkel bei Plehendorf gehörigen Wasserflächen der Toten Weichsel.
 14. V 6. IV 95. A 140. Die Strecken der Toten Weichsel im Kreise Danzig Niederung:
 1. vom Pollackswinkel bis zur Plehendorfer Schleuse in einer Breite von 35 m vom linksseitigen Ufer in den Fluß hinein,
 2. die sogenannte Nordrinne bei Westlich Neufähr
 für die Zeit vom 1. April bis 31. August jeden Jahres. Gleichzeitig wird für die ganze Tote Weichsel in der Zeit vom 15. April morgens 6 Uhr bis 14. Juni abends 6 Uhr die verstärkte wöchentliche Schonzeit (von Donnerstag morgens 6 Uhr bis Montag morgens 6 Uhr) festgesetzt.

b. Schonreviere in den übrigen Fließen und den Seen.

Kr. Marienburg.

15. Linau. V 19. VIII 87. A 246. Dieselben sind durch V v. 3. V 93 beschränkt auf:
 1. den oberen Teil der kleinen Linau bis an die Grenzen der Gemeinden Susewald und Rehwalde rechtsseitig, und die Scharpauische Entwässerungsmühle linksseitig;
 2. in der großen Linau die Strecke 100 m südlich von der Südspitze der Insel bei Beyershorst bis 100 m nördlich von der Nordspitze derselben Insel.

Die Fischerei in diesen Laichschonrevieren ist vom 1. April bis 15. September verboten.

Kr. Danziger Höhe.

16. V 30. IV 92. A 198. In der alten Radaune im Kreise Danziger Höhe der Teil, welcher sich von Nobel bezw. von der auf dem Deich durch eine Tafel bezeichneten Stelle gegenüber dem Wohnhause des dortigen Gemeindevorstehers Wulff ab bis zur Mündung in die Mottlau bei Krampitz erstreckt, für die Zeit vom 15. März bis 15. August jeden Jahres.

Kr. Pr. Stargard.

17. V 1. IX 93. A 289. Im Gr. Bordzichowsee, der westlich von der Linie: Grenzzeichen Nr. 45 bis Grenzzeichen Nr. 73 der Oberförsterei Wirthy gelegenen Teil. In demselben wird die Fischerei nur vom 15. August bis 31. Oktober jeden Jahres erlaubt.
18. In dem Ostrowittsee, Kr. Pr. Stargard, der Teil südöstlich von der Linie: Landzungenspitze im See bis Hügel Nr. 252 am Jagen 200 des Schutzbezirks Schechausee der Oberförsterei Wirthy für die Zeit vom 1. April bis 15. August jeden Jahres.
19. 8. I 01. A 17. Im westlichen Teil des Dlugisees die von der Kgl. Forst umgebene Gewässerstrecke einschl. 500 m des einmündenden Schwentefließes für 1. April bis Ende August.
20. V 25. I 01. A 37. Im Slonensee:
1. die nördliche Spitze mit Einschluß des nach dem Smorodeksee führenden Fließes und der im letzteren See vor den Flußmündungen gelegenen Fläche, welche mit einem Radius von 25 m umschrieben wird,
 2. die südliche Spitze bis zu den Dienstländereien an der Försterei Kalembe mit Einschluß der nach dem Augusthöfer See führenden Fließes,
21. Im Augusthöfer See: die nördliche Spitze bei Augusthof.
22. Im Gr. Kalembasee: die westliche Ecke mit Einschluß der nach dem Slonensee führenden Fließes, reichend auf der einen Seite bis zu der in der Nähe von Radegast gelegenen äußeren Uferspitze, und auf der anderen Seite bis zum ersten Abbau von Ossiek.
23. Im Scharnowsee:
1. die nördliche Spitze bei der Försterei Scharnow,
 2. die Einbuchtung bei der Försterei Eibendamm,
 3. die Einbuchtung bei Roschin,
 4. die südliche Spitze mit Einschluß des nach dem Gr. Kalembasee führenden Fließes und der in letzterem See vor der Flußmündung gelegenen Fläche, welche mit einem Radius von 25 m umschrieben wird.
24. 28. XI 01. A 396. Im Gr. Occipelsee die südliche, westlich von der Insel gelegene Strecke für die Zeit vom 1. April bis Ende Juni jeden Jahres.
- Kr. Karthaus.
25. V 11. II 93. A 104. Die südwestliche Bucht des Libagosch-Sees im Jagen 85 des Forstbelaufs Mirchau;
26. die Südspitze des Bukowosees westlich bis zur Feldmark Bukowo, im Forstbelauf Hagen (beide angeordnet durch Bekanntmachung vom 4. XI 1878);
27. die etwa 3,36 ha umfassende südöstliche Bucht des Klostersees bei Karthaus, an das Jagen 53 des Belaufs Karthaus grenzend (angeordnet durch Bekanntmachung vom 6. II 1879);
28. der nördliche und der südöstliche Teil des Wengorschinsees (angeordnet durch Bekanntmachung vom 21. XI 1887)
1. Nördliches Revier, 4 ha groß, im nördlichen Teile des Wengorschinsees und in einem Teile des Stolpeflusses, 150 m stromaufwärts von der Mündung der Stolpe in den See. Die Südgrenze ist eine Linie, deren Endpunkte auf dem westlichen Ufer des Wengorschinsees 300 m, auf dem östlichen in krummer Linie gemessen 400 m vom Einfluß der Stolpe entfernt liegen.

2. Südliches Revier, 2,5 ha groß, im südöstlichsten Teile des Wengorschinsees, sowie in dessen Verbindung mit dem unteren Gustinschsee und im nördlichsten Teile des letztgenannten Gewässers. Die Nordgrenze wird gebildet durch eine Linie, deren Endpunkte auf dem südöstlichen Teil des Wengorschinsees 100 m, auf dem südwestlichen Ufer 300 m vom Einfluß aus dem unteren Gustinschsee entfernt sind; sodann erstreckt sich das Laichschonrevier auf die Verbindung der genannten beiden Seen und in den Gustinschsee gegen Süden bis zu einer Linie, deren Endpunkte auf dem östlichen Ufer des Gustinschsee 100 m, auf dem westlichen Ufer 75 m vom Ausfluß aus diesem See nach dem Wengorschinsee hin entfernt sind. Vom 1. April bis 15. August jeden Jahres.
29. V 17. IV 94. A 159. Im Radaunensee folgende Strecken für die Dauer vom 1. April bis 15. Dezember jeden Jahres.
1. vom Ausfluß an der Chmielnoer Mühle bis zur ersten Ausbuchtung an der nach Saworry gelegenen Seite, begrenzt durch einen quer über den See gezogenen Strich. Die Fläche hat eine Größe von ungefähr 2 ha;
 2. der Nierzostowosee und der Mielenkosee;
 3. der zwischen den ersten beiden einander gegenüberliegenden Landzungen in der Chrostowoer Bucht gelegene Seeteil;
 4. die Stendsitzer Bucht, begrenzt durch eine Linie, die von der ersten vorspringenden Landzunge auf der Seite von Adl. Stendsitz nach dem jenseitigen Ufer gezogen wird; die Fläche umfaßt etwa 8 ha.
- Kr. Neustadt.
30. V 23. VIII 96. A 308. Die Strecke der Rheda im Kreise Neustadt von 300 m oberhalb bis zu 200 m unterhalb der im Zuge der Bohlschau-Riebener Kreischaussee belegenen Chausseebrücke für die Zeit vom 1. Oktober bis 31. Mai jeden Jahres.
- Kr. Rosenberg.
31. 30. IV 83. A 118. Laichschonreviere im Geserichsee: die südliche Ecke des Maserwinkels, begrenzt durch eine Linie, welche ausgeht von dem Landvorsprunge etwa 100 m südlich von dem Gestelle zwischen Jagen 60 und 63 der Schönberger Forst und von hier in östlicher Richtung quer über den Maserwinkel hinüberläuft bis an das gegenüberliegende Ufer.
- Kr. Loebau.
32. V 17. VII 91. A 207. Für die Zeit vom 1. Oktober bis 31. März jeden Jahres. Der Wonser Mühlbach.
33. Das Rynneker Mühlenfließ von der Mündung in die Welle bis zur Rynneker Mühle.
34. Die Katlewka von der Mündung in die Welle bis zum Hartowitz See,
35. Die Struga innerhalb der Gemarkungen von Gut Linowitz, Dorf Linowitz und Wulka.
- Kreise Loebau und Strassburg.
36. V 5. IV 94. A 139. In dem Seeengebiet nördlich von Strassburg Westpr. Laichschonrevier 1 in der nördlichen Bucht des Skarliner Sees für die Zeit vom 15. IV bis 15. VIII.
37. Laichschonrevier 2 im nordwestlichen Teile des Gr Partenschinsees für die Zeit vom 15. IV bis 15. VI.
- Laichschonrevier 3 im nordöstlichen Teile des Gr. Partenschinsees für dieselbe Zeit.
- Laichschonrevier 4 im Gr. Partenschinsee an der Mündung des MBinflusses für die Zeit vom 1. IV bis 15. VIII.
- Laichschonrevier 5 im mittleren westlichen Teile des Gr. Partenschinsees für dieselbe Zeit.

- Laichschonrevier 6 im Verbindungsteile der beiden großen Hälften des Gr. Partenschinsees für die Zeit vom 15. IV bis 15. VI.
38. Laichschonrevier 7 im nördlichen Teile des Dembnosees für die Zeit vom 1. IV bis 15. VIII.
39. Laichschonrevier 8 Kurczinkasee, für die Zeit vom 15. IV bis 15. VI.
40. Laichschonrevier 9 im südlichen Teile des Robottnosees für die Zeit vom 1. IV bis 15. VIII.
41. Laichschonrevier 10 Kurczinasee für die Zeit vom 15. IV bis 15. VI.
42. Laichschonrevier 11 im nordöstlichen Teile des Glowinsees für die Zeit vom 1. IV bis 15. VIII.
43. Laichschonrevier 12 im südlichen Zipfel des Tengowitzsees für die Zeit vom 1. IV bis 15. VIII.
44. Laichschonrevier 13 im nördlichen Teile des Retnosees für dieselbe Zeit.
45. Laichschonrevier 14 im nördlichen Zipfel des Czichensees für dieselbe Zeit.
46. Laichschonrevier 15 im Karauschsee für die Zeit vom 15. IV. bis 15. VI.
47. Laichschonrevier 16 im mittleren östlichen Teile des Zbicznosees für die Zeit vom 1. IV bis 15. VIII.
- Laichschonrevier 17 im südöstlichen Teile des Zbicznosees für dieselbe Zeit.
48. Laichschonrevier 18 im nördlichen Teile des Straszinsees für dieselbe Zeit.
49. Laichschonrevier 19 im Kanal zwischen dem Straszinsee und dem Bachottsee für die Zeit vom 15. IV bis 15. VI.
50. Laichschonrevier 20 im südlichen Zipfel des Bachottsees für die Zeit vom 1. IV bis 15. VIII.
51. Laichschonrevier 21 in den nördlichen beiden Zipfeln des Milewosees für dieselbe Zeit.
- Laichschonrevier 22 im südlichen Zipfel des Milewosees für dieselbe Zeit.
52. Laichschonrevier 23 im Kanal zwischen dem Milewo- und Soßnosee für die Zeit vom 15. IV bis 15. VI.
53. Laichschonrevier 24 im nördlichen Teile des Soßnosees für die Zeit vom 1. IV bis 15. VIII.
- Laichschonrevier 25 im südlichen Teile des Soßnosees für dieselbe Zeit.
54. Laichschonrevier 26 im Foluszeksee für die Zeit vom 15. IV bis 15. VI.
55. Laichschonrevier 27 im Bache zwischen dem Wissokobrodno- und dem Niskebrodnosee für dieselbe Zeit.
56. Laichschonrevier 28 im Bache zwischen dem Niskebrodnosee und der Drewenz für dieselbe Zeit.

Kr. Schwetz.

57. V 4. XI 91. A 300. Im Lonker See für die Zeit vom 1. April bis 15. August jeden Jahres:
- a) die Bucht gegenüber dem Gehöft des Amtsvorstehers Gorkow zu Espenhöhe vorlängs des Ufers der Königlichen Forst, begrenzt durch eine von dem Grenzsteine Nr. 382 zu dem Grenzsteine Nr. 386 gezogene Linie,
 - b) ein 20 m breiter Wasserstreifen längs des Ufers am Strehlauschen Gehöft bis zum Grenzhügel Nr. 390,
 - c) desgl. von dem Radziemiewskischen Gehöfte bis zu dem Grenzhügel Nr. 359.
58. Im Montasseeksee für die Zeit vom 1. April bis 15. August jeden Jahres:
- a) der nordwestliche Teil des Sees, wasserseits begrenzt durch eine zwischen den Grenzpfählen Nr. 10 und 15 gezogene Linie, mit ca. 2,25 ha Flächenraum,
 - b) der südliche Teil des Sees, nordwärts bzw. wasserwärts begrenzt durch die verlängerte Linie des Grenzgestelles zwischen den Forstrevieren Bülowsheide und Hagen, mit 2,8670 ha Flächeninhalt.
- (Bekanntmachung vom 4. XII 83. A. 328).

Kr Konitz

59. V 17. VI 90. A 205. In dem Müskendorfer See für die Zeit vom 1. April bis 15. September jeden Jahres:
1. die Bucht, vor welcher die nördliche Insel liegt, mit der Umgebung dieser Insel selbst (zwischen der Mündung des Roten Fließes und der Landspitze gegenüber von Bachorz),
 2. die Bucht bei Buschmühle zwischen dem Burgwall und der gegenüberliegenden Landspitze.
60. V 31. VIII 98 A 293. Im Somminer See, die Simbucht, auch Marling genannt.
61. V 2. XI 80. A 307. Im Kruschinsee ist zum Laichschonrevier erklärt die südwestliche Ecke dieses Gewässers, begrenzt durch eine Linie, welche 140 m östlich von der Grenze des v. Ostrowskischen Grundstücks beginnend und in südlicher Richtung über den See laufend auf der westlichen Ecke des v. Borczyskowskischen Grundstückes endigt.
62. Im Weitsee die Klitzkauer Bucht.



ROTANOX
oczyszczanie
VI 2015



Seligo A.

KR IV.4.4

nr inw. 34781