© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fischerei und Jagd in den russischen Gewässern.

Von

Dr. O. Grimm*).

Uebersetzt von G. Josephy.

I. Ein Ueberblick über die Wasserbecken Russlands und ihre Eigenthümlichkeiten.

In Folge seiner geographischen Lage ist das russische Reich arm an See-Fischereien.

Das unwirthliche, düstere Eismeer bietet bei seiner ewigen Eisdecke, seinem kurzen Sommer und seiner fast unbewohnten Küste keine Bedingungen, welche eine Entwicklung der Fischerei begünstigen könnten.

Die Ost-See und das schwarze Meer, von Ländermassen umgebene, salzarme Gewässer, halten dadurch ebenso wie durch ihre Entstehung die Mitte zwischen Salzmeer und Binnen-See. Sie besitzen eine ärmliche gemischte Fauna und ausserdem sind die Vertreter der Thierwelt der Ost-See durch geringe Grösse ausgezeichnet, während das schwarze Meer zu Folge seiner dicht bei der Küste beginnenden Tiefe keine Bedingungen darbietet, welche das Gedeihen der meisten Fische, Seehunde u. s. w. begünstigen könnten. Es ist ganz anders bezüglich der Fluss-Systeme und jener Becken, welche trotz ihres brackigen Wassers nach Ursprung und Fauna in eine Categorie mit dem kaspischen, dem asoffschen Meere und dem Aralsee gehören. Die letzteren bieten so günstige Bedingungen für das Fortkommen der Fische, dass die Fischereien, die auf diesen Gewässern ausgeübt werden uns nicht nur hinlänglich für den Mangel an ergiebigen See-Fischereien entschädigen, sondern sogar unter den

*) „Fishing and Hunting on Russian Waters by Dr. O. Grimm. St. Petersburg 1883.“ 8°. 55 S. International Fisheries Exhibition, London 1883. — In der Uebersetzung sind nur die Abschnitte I u. II wiedergegeben (S. 1—18), Abschnitt III—XI behandeln das Praktische. Einige Zusätze zu dieser Uebersetzung verdanken wir der Güte des Autors; dieselben sind durch eckige Klammern kenntlich gemacht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fischereien der Erde eine hervorragende Stelle einnehmen, wie sich bei einer Prüfung der in diesen Wassern erzielten Resultate zeigen wird.

Ganz Russland, besonders sein Grenzgebiet besitzt eine Menge Salz- und Süsswasser-Seen, sowie eine grosse Zahl von Flüssen. Im europäischen Russland allein befinden sich:

Das kaspische Meer	welches	einnimmt	8413,25	□ Meilen.
Das Asoffsche Meer	„	„	637,70	„
Der Ladogasee	welcher	„	336,60	„
Der Onegasee	„	„	228,39	„
Der Peipus- u. Pskoffsee	„	„	65,99	„
Der Beloësee	„	„	21,40	„
Der Ilmensee	„	„	16,79	„
Der Latschesee	„	„	19,10	„
Der Kubinskysee	„	„	7,90	„
Der Seligersee	„	„	3,62	„

Ausserdem sind mehrere tausend kleinere Seen vorhanden, welche zusammen nicht weniger als tausend Quadratmeilen bedecken.

Es giebt im europäischen Russland vierundachtzig schiffbare Ströme, welche zusammen 30,106 Werst lang sind. Mehrere von diesen sind fünf Werst breit, wobei die Menge besonderer Mündungen, welche einen grossen Flächenraum bedecken, ausser Acht gelassen ist.

Obgleich diese Wassergebiete Thiere besitzen, welche allen gemeinsam sind, so haben sie doch auch ihre besondren Vertreter, welche ihre Thierwelt kennzeichnen und so Ursprung und Geschichte jedes einzelnen Gebietes uns lehren.

Das europäische Russland ist in die folgenden Gebiete eingetheilt:

1. Das Gebiet des arktischen und weissen Meeres. Dieses besitzt die der arktischen Zone eigenthümliche Fauna, dargestellt durch eine Unzahl Amphipoden und Isopoden als Vertreter der Crustaceen, durch Salmoniden und Gadiden als Vertreter der Fische und Pinnipedien und Cetaceen als Vertreter der Säugethiere.

2. Das Gebiet der Ost-See. Dieses begreift in sich die Ost-See selbst nebst den in sie mündenden Strömen sowie den Ladoga-Onega-, Ilmen-, Peipus-See und eine Menge kleiner Seen. Dies Gebiet ist eine neuere Bildung und nimmt ungefähr das Gletschergebiet der sogenannten Glacial-Periode ein. Die Ost-See hing eine Zeit lang durch die Wassermassen des Onegasees nach Norden hin mit dem Eismeer zusammen. Dadurch haben einige Thiere des weissen Meeres ihren Weg in die Ost-See gefunden. Diese bilden übrigens nur etwa 5% der Ost-See-Fauna, während 95% aus der Nord-See und dem atlantischen Ocean stammen. Die Ost-See besitzt keine eigne selbstständige Fauna — nur einige unbedeutende Varietäten (Tellina solidula var. baltica) haben sich in ihr entwickelt, nicht zu sprechen von den vielen Fällen, in denen die Grösse der Thiere sich verringert hat, wodurch allerdings die Auf-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stellung selbstständiger Formen veranlasst wurde (Clupea harengus var. membras, Osmerus eperlanus var. spirinchus, Mysis aculeata var. relicta). Doch ist diese Neuaufstellung nur durch Leute geschehen, welche eben neue Arten finden wollten. Im Vergleich mit den übrigen russischen Gebieten sind der gemeine Krebs (Astacus fluviatilis) und der Aal (Anguilla vulgaris) die bezeichnendsten Thiere.

3. Das Gebiet des schwarzen Meeres. Dieses zerfällt durch den Charakter seiner Fauna in zwei verschiedene Theile. — a) das eigentliche schwarze Meer, welches eine Mittelmeer-Fauna besitzt, deren Angehörige durch das Marmora-Meer in den Pontus eingedrungen sind und noch eindringen, wobei sie hauptsächlich an der Küste von Klein-Asien entlang nach Osten ziehen. — b) das Gebiet von Asoff und Cherson, welches aus dem asoffschen Meere und der Nordwest-Ecke des schwarzen Meeres besteht und den Dnieper, Bug und Dniester aufnimmt. Dieses Gebiet ist durch die Krim in zwei Theile getheilt, welche mehr oder weniger mit dem schwarzen Meer in Verbindung stehen und von diesem ihre Mittelmeerfauna entlehnt haben; aber da sie Salzwasser führen, so haben sie bis auf den heutigen Tag die Fauna des ponto-aralo-kaspischen Gebietes bewahrt, zu welchem sie einst gehörten.

4) Das kaspische Gebiet. Dies ist das grösste in Hinblick auf den Flächenraum, den sein Fluss-System einnimmt und zu gleicher Zeit ist es das wichtigste rücksichtlich seiner Fischerei.

Um die Zusammensetzung der kaspischen Fauna zu verstehen, muss man auf die Entstehung dieses Gebiets einen Blick werfen.

Das sarmatische Becken, welches zur Miocen-Zeit existirte, bedeckte den grössten Theil des heutigen Süd-Russlands und Mittel-Europas und bestand aus vielen zusammen hängenden Becken. Während der Pliocen-Zeit verlor es bedeutend an Grösse und schliesslich schrumpfte es zu dem noch kleineren postpliocenen zusammen, welches wir das Ponto-Aralo-Kaspische nennen können. Vielleicht wurde dies Becken durch die Bergkette des Kaukasus und der Krim getheilt, welche sich in der Richtung auf die Donau hin erstrecken; dies sieht man an der Verschiedenheit der Fauna nicht nur des asoffschen Meeres, sondern auch des Cherson-Theiles des schwarzen Meeres.

Ausser den oben erwähnten Theilen des schwarzen Meeres begreift dies Gebiet das kaspische Meer in sich, welches mit dem asoffschen Meere durch einen engen Kanal zusammenhängt, der das Flussthal des Manitsch entlang lief und die Wolga entlang fast bis Samara reichte. Im Süd-Osten wendete sich dieses Becken, die Halbinsel Mantschischlon von Süden her abrundend, nach Norden, umfasste den ganzen Aralsee und dehnte sich nach dem Osten des Urals und dem Eismeer aus.

Aber die Verbindung dieses salzwasserhaltigen Cherso-Aralo-Kaspischen Beckens mit dem Eismeer wurde bald unterbrochen und das Becken wurde von der asiatischen Seite her beträchtlich verkleinert.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Durch das in Folge der Hebung des Festlandes eintretende Zurückweichen des Wassers von der Ostküste entstanden die landumschlossnen Buchten des Caspisees, ausgezeichnet durch ihre starke Verdunstung und das Fehlen von Süsswasser-Zufluss. — In Folge dieser letzten beiden Ursachen, wurden diese Buchten, welche sich mit dem Brackwasser des Kaspisees wieder füllten, sehr salzig und einige von ihnen bildeten Salzseen (Elton, Baskuntschak u. s. w.), während ein Theil, nämlich der grösste von ihnen, der Aral, so salzhaltig wurde, dass nur diejenigen Thiere in ihm zurückblieben, welche im Stande waren in derartigem Wasser ihr Leben zu fristen (wir finden die Aral-Fauna in den Salz-Becken des östlichen Caspisees). Später erhielt dieser Theil dadurch, dass der Amu-Darja seinen Lauf änderte, wieder einen Zufluss von Süsswasser, er vergrösserte sich und trotzdem seine Wasser weniger salzhaltig sind, als die des Kaspisees, so hat er doch bis jetzt die ärmliche Fauna der salzreichen Buchten des letzteren behalten. Dieser Vorgang, nämlich das Entstehen eines Salz-Sees aus einer Bucht des Kaspisees kann noch gegenwärtig beobachtet werden am Karabugaz-See, dessen Wasser mit Salz übersättigt ist und der täglich noch vom Kaspisee 32,000,000 Pud Salz empfängt. Mit der Hebung des östlichen Ufers ergossen sich die Wasser des Kaspisees nach Norden in das Thal der Wolga und des Ural, aber lange Zeit hing dies Becken noch mit dem asoffschen Meere durch das Kuma-Manitsch System zusammen. All diese Entwicklungsstufen des kaspischen und asoffschen Meeres und des Aralsees finden einen entschiedenen Ausdruck in der Fauna dieser Gewässer, wie die Erforschung des Kaspisees lehrte. In grossen Tiefen des Kaspisees finden wir bis auf den heutigen Tag Formen, welche die sogenannte sarmatische Schicht der Miocen-Periode kennzeichnen wie die Mollusken Dreyssena brardi, Dreyssena rostriformis, Cardium catillus, Planorbis micromphalus (bis zur Tiefe von 150 Faden). In einer Tiefe von 150 bis 160 Faden finden wir Vertreter der aralo-kaspischen Schicht der Postpliocen-Periode wie Cardium pseudocatillus, Cardium baeri, Angehörige der Gattung Adacna, Dreyssena, Caspia u. s. w. In einer Tiefe von fünfzehn Faden finden wir nur alte Formen und solche, welche sich in der neusten Zeit entwickelt haben.

Dies sind neue Formen welche sich neuen Lebensbedingungen angepasst haben wie Cardium edule, Cardium longipes, Neritina liturata, Hydrobia stagnalis.

Von den übrigen Kreisen des Thierreichs, welche in den Schichten der oben erwähnten geologischen Epochen keine Spur ihres Daseins hinterlassen haben, finden wir im Kaspisee die folgenden typischen Gruppen:

(Von Algen treffen wir Laguncula und Bowerbankia.)

Von Schwämmen haben wir Mitglieder der Familie der Renieridae. Von Würmern finden wir mit Ausnahme von Süss- und Salzwasser-Thieren nur ein Mitglied der Egel-Familie (Archiobdella esmonti) und einige Vertreter der Gattung Amphicteis.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Von Crustaceen finden sich ausser einigen See-bewohnenden Copepoden (wie z. B. dem hochinteressanten Bythotrephes socialis) hundert Arten Gammariden, eine Anzahl Mysiden, Idotea entomon und Cumacea, nicht zu erwähnen Astacus leptodactylus und Astacus pachypus, von welchen der letztere ein kennzeichnender Vertreter des cherso-kaspischen Gebietes ist.

Von Fischen sind die bezeichnendsten die Gobiidae als Eingeborne, die Cyprinidae als Einwandrer von Inner-Asien, die Acipenseridae und Salmonidae als Wandrer von Norden. Der Seehund (Phoca caspia) muss natürlich zu den nördlichen Einwandrern gerechnet werden.

So zeigt der Kaspisee in seiner heutigen Thierwelt die Eigentümlichkeiten eines brackigen Seees der Tertiärzeit, bereichert durch hauptsächlich von Norden stammende Einwandrer.

Hinsichtlich der Menge der verschiedenen Amphipoden, Angehöriger der Familie der Gammariden, entspricht die kaspische Fauna der des Baikalsees und des obern Sees in Nord-Amerika.

Obgleich die Flusssysteme, welche sich in diese Becken ergiessen, vollkommen unabhängig von einander sind und jedes von ihnen seine eigne Fauna hat, so stehen sie doch in ihren Quellgebieten durch Flüsschen und Seeen mit einander in Verbindung und durch diese, sowie durch künstlich hergestellte Verbindungen (Kanäle) können diejenigen Thiere, welche bis zu den Quellen der Flüsse hinaufsteigen, von einem System in das andere gelangen.

Auf diese Art ist erst vor kurzem der Sterlet von der Wolga durch den Fluss Scheksna, den Prinz-Würtemberg-Kanal und den Kubinskysee in den Sukhena und die Nord-Dwina gewandert. Die Seeen-Varietät des Stint hat ihren Weg vom Gebiet der Ost-See, aus dem Welasee durch den verbindenden Kanal in den Schlinosee und durch den Schlinafluss in den Metinosee gefunden. Zuweilen kommt es auch vor, dass der Aal aus der Ost-See seinen Weg in den Seligersee und in den Don findet.

II. Ein Verzeichniss der Fische des europäischen Russlands mit Angabe ihrer geographischen Verbreitung.*)

1. Gasterosteus aculeatus L. Im Eismeer, dem weissen Meer und der Ost-See, nebst den in diese mündenden Flüssen bis nach Kamtschatka hin. Selten in den zum schwarzen Meer fliessenden Strömen.
2. Gasterosteus pungitius L. An denselben Stellen.

*) Der Autor hat der möglichsten Vollständigkeit halber offenbar mehrere Arten mitaufgeführt, die zwar in der Litteratur der betreffenden Meere sich finden, aber schwerlich Russlands Gewässer selbst erreichen, z. B. in der Ostsee Acanthias, Mullus, Hippocampus, Myxine. Der Herausgeber.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. Gasterosteus platygaster Kessl. Im schwarzen Meere, dem Kaspi- und Aralsee und in den Mündungen der von diesen aufgenommenen Flüsse.
4. Gasterosteus spinachia L. In der Ost-See, bis Kronstadt.
5. Perca fluviatilis L. Ueberall vorhanden bis zur Lena. Fehlt übrigens dem Kur, obgleich er aller Orten im Kaspisee vorkommt.

5a. [Perca fluviatilis var. macrophthalma Grimm. Torfseeen im Gouvernement Nowgorod.]

6. Acerina cernua L. Ueberall vorhanden bis zur Lena, mit Ausnahme des südlichen Theiles des Kaspisees und der in diesen mündenden Flüsse (Kur) und der Aralsees.
7. Acerina rossica Cuv. Nur im Unterlauf der ins schwarze und asoffsche Meer mündenden Flüsse.
8. Percarina demidoffi Nordm. Im schwarzen Meer und in den Mündungen des Dniester, Bug und Dnieper.

8a. [Percarina maeotica Kusnezow, Asoffsches Meer.]

9. Sebastes norvegicus Fr. M. Eismeer.
10. Lucioperca volgensis Pall. In den Flüssen (besonders im Unterlauf) welche von Norden her ins schwarze und asoffsche Meer und in den Kaspisee münden. Am häufigsten in der Wolga. Im Kaspisee bis Baku.
11. Lucioperca sandra Cuv. In allen zu den Gebieten des schwarzen und asoffschen Meeres, des kaspischen und Aralsees und der Ost-See gehörigen grossen Flüssen und Seeen, bis $66\frac{1}{2}^{0}$ nördl. Breite.
12. Lucioperca marina Cuv. Im Kaspisee, dem asoffschen Meere und in den salzärmeren Theilen des schwarzen Meeres. Steigt die Flüsse nicht hinauf.
13. Aspro zingel L. Im Dniester.
14. Serranus scriba L. Selten im schwarzen Meere an den Küsten der Krim und Abhasia.
15. Serranus cabrilla L. Selten im schwarzen Meere an der anatolischen Küste.
16. Dentex rivulatus Bennet. Desgleichen.
17. Smaris chryselis Cuv. Im schwarzen Meer nahe der Krim.
18. Mullus barbatus L. In grossen Mengen im schwarzen Meer an den Küsten der Krim und Abhasia.
19. Mullus surmuletus L. Gelegentlich im schwarzen Meer und der Ost-See beobachtet.
20. Sargus annularis L. In grossen Mengen im schwarzen Meer.
21. Pagellus erythrinus L. Im schwarzen Meer an der Süd- und Süd-Ost-Küste.
22. Charax puntazzo L. Im schwarzen Meer, selten.
23. Scorpaena porcus L. Häufig im schwarzen Meer.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

24. Sebastes norvegicus*) Fr. M. Eismeer, an der Murman-Küste.
25. Cottus gobio L. Ueberall vorhanden mit Ausnahme von Transkaukasien und dem äussersten Norden. In der Petschora bis zum 67° nördl. Breite.
26. Cottus poecilopus Heckel. Im Gouvernement Olonetz.
27. Cottus scorpius L. Im Eismeer, weissen Meer und der Ost-See, aber nicht in den Flüssen.
28. Cottus quadricornis L. Die ganze Eismeer-Küste von Sibirien entlang bis zum weissen Meer, im weissen Meer selbst, in der Ost-See und dem Ladogasee.
29. Icelus hamatus Kröy. Im Eismeer nahe der Murman-Küste und im weissen Meer.
30. Agonus decagonus Bl. Im Eismeer nahe der Murman-Küste.
31. Trigla hirundo Bl. Im schwarzen Meer nahe der Krim.
32. Trigla poeciloptera Cuv. Im schwarzen Meer an der südlichen Küste der Krim, selten.
33. Trigla cuculus Bl. Desgleichen.
34. Uranoscopus scaber L. Wird oft im schwarzen Meer an der Küste der Krim gefangen; selten bei Odessa beobachtet.
35. Trachinus draco L. Desgleichen.
36. Umbrina cirrhosa L. Im schwarzen Meer in der Nähe der Krim und des Kaukasus.
37. Corvina nigra Bl. Desgleichen.
38. Scomber scomber L. In grossen Mengen im schwarzen Meere, geht aber nicht ins asoffsche Meer. In der Ost-See bis zum finnischen Busen.
39. Thynnus thynnus L. Einzelne an der Süd-Küste des schwarzen Meeres [und der Küste der Krimm, besonders häufig bei Balaklava].
40. Pelamys sarda Bl. In kleinen Schwärmen im schwarzen Meere, geht bis zur Krim.
41. Zeus pungio Cuv. Einer ist im schwarzen Meere nahe Sebastopol gefangen.
42. Trachurus trachurus L. In beträchtlichen Mengen im schwarzen Meer, selten in der Ost-See.
43. Trachurus lacerta Pall. Im schwarzen Meer.
44. Temnodon saltator Cuv. Im schwarzen Meer.
45. Xiphias gladius L. Im schwarzen Meer und der Ost-See, doch selten.
46. Gobius minutus Penn. In der Ost-See in der Nähe von Libau.
47. Gobius niger L. In der Ost-See in der Nähe von Helsingfors.
48. Gobius eckströmi Günth. In der Ost-See in der Nähe von Libau.

---

*) Schon unter No. 9 angeführt. Im Original zweimal aufgeführt. Der Uebersetzer wollte davon nicht abweichen um die Uebereinstimmung zwischen Originalarbeit und Uebersetzung in den Nummern zu wahren; deshalb später auch einmal eine Nummer — wie im Original — ausgelassen (134).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

49. Gobius jozo G. Im schwarzen Meer an den Küsten der Krim.
50. Gobius quadricapillus Pall. Desgleichen.
51. Gobius amphiocephalus Pall. Im schwarzen Meere von Odessa bis Kartsch.
52. Gobius capito Cuv. Im schwarzen Meere von Sebastopol bis Kartsch.
53. Gobius capitonellus Kessl. Im schwarzen Meer.
54. Gobius albosignatus Kessl. Im schwarzen Meer.
55. Gobius marmoratus Pall. Im schwarzen Meer und dem Kaspisee, steigt die Flüsse hinauf.
56.* Gobius blennioides Kessel[1]). Im Kaspisee in der Bucht von Baku.
57. Gobius macropterus Nordm. Im schwarzen Meer.
58.* Gobius semipellucidus Kessl. Im Kaspisee, Bucht von Astrabad.
59. Gobius lugens Nordm. In dem ins schwarze Meer fliessenden Kodar-Fluss.
60. Gobius macropus De Filippi. Im Paleostomsee, in der Nähe des schwarzen Meeres.
61. Gobius exanthematosus Pall. Im schwarzen Meer an der Küste der Krim.
62. Gobius constructor Nordm. In der Nähe von Kartsch und in den Flüsschen von Abasien, Mingrelien und Georgien.
63. Gobius ratan Nordm. Im schwarzen Meer von Odessa bis Kartsch.
64. Gobius paganellus L. Im schwarzen Meer.
65.* Gobius goebeli Kessl. Im Kaspisee bei Baku.
66. Gobius bucchichi Steind. Im schwarzen Meer von Sebastopol bis Theodosia.
67. Gobius melanostomus Pall. In grossen Mengen im schwarzen und asoffschen Meer und im Kaspisee; steigt ziemlich hoch die Flüsse hinauf, — den Dniester bis Mogileff, den Dnieper bis Ekaterinoslav, die Wolga bis Sarepta.
68. Gobius virescens Pall. Im schwarzen Meer.
69. Gobius caspius Eichw. Im Kaspisee, besonders im Süden.
70.* Gobius bathybius Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 108 Faden.
71. Gobius fluviatilis Pall. Im schwarzen und asoffschen Meere, im Kaspisee und in den von diesen aufgenommenen Flüssen.
72.* Gobius bogdanowi Kessl. Im Kaspisee.
73. Gobius cephalarges Pall. Im schwarzen Meere.
74. Gobius platyrostris Pall. Im schwarzen Meere.
75. Gobius cyrius Kessl. Im Kur.
76. Gobius weidemanni Kessl. Von Transkaukasien (?).

---

[1]) Die mit * bezeichneten Gobius-, Gobiosoma- und Benthophilus-Arten wurden von Grimm 1874 u. 1876 im Kaspisee entdeckt und danach von Kessler beschrieben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

77. Gobius kessleri Günth. Im schwarzen Meer und dem Kaspisee, geht in die Flussmündungen.
78. Gobius eurycephalus Kessl. Im schwarzen Meer.
79.* Gobius eurystomus Kessl. In den südlichen Theilen des Kaspisees bei Baku und Krasnovodsk.
80. Gobius syrman Nordm. Im schwarzen Meer von Odessa bis Kertsch.
81. Gobius trautvetteri Kessl. Im schwarzen Meer.
82. Gobius batrachocephalus Pall. Im schwarzen Meer.
83. Gobius gymnotrachelus Kessl. Im Dniester, Bug und Dnieper.
84. Gobius burmeisteri Kessl. In der Mündung des Flusses Rion.
85.* Gobius macrophthalmus Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 9—20 Faden.
86. Gobius nigronotatus Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 20 Faden.
87. Gobius cobitiformis Kessl. In der Bucht von Sebastopol im schwarzen Meere.
88. Gobius leopardinus Nordm. Im schwarzen Meer.
89.* Gobius lencoranicus Kessl. In Lencoran in einem Sumpf.
90.* Gobius longecaudatus Kessl. Drei Varietäten dieser Art sind im Kaspisee in einer Tiefe von 44—220 Faden gefunden worden.
91.* Gobiosoma caspium Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 9—20 Faden.
92. Latrunculus pellucidus Nardo. Im schwarzen Meer nahe Odessa.
93. Benthophilus macrocephalus Pall. Im schwarzen Meer, besonders in den Mündungen des Dnieper, Bug und Dniester; in allen Teilen des Kaspisees, doch besonders im Süden; in einer Tiefe von 7—20 Faden.
94.* Benthophilus leptocephalus Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 39—108 Faden.
95.* Benthophilus ctenolepidus Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 7—35 Faden.
96.* Benthophilus spinosus Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 20 Faden.
97.* Benthophilus baeri Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 37 bis 38 Faden.
98.* Benthophilus leptorhynchus Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 70 Faden.
99.* Benthophilus granulosus Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 20 Fuss bis 20 Faden.
99a. [Benthophilus monstrosus Kusnezow. Asoffsches Meer.]
100.* Benthophilus Grimmi Kessl. Im Kaspisee in einer Tiefe von 32—108 Faden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

101. Callionymus festivus Pall. Im schwarzen Meer, hauptsächlich an der Küste der Krim.
102. Cyclopterus lumpus L. Im Eismeer und weissen Meer. In allen Theilen der Ost-See, aber nicht häufig.
103. Liparis vulgaris Flem. Im Eismeer an der Murman-Küste und in der Ost-See an den finnischen Küsten.
104. Liparis montagui Donov. Im weissen Meer.
105. Lophius piscatorius L. Kommt in das schwarze Meer und die Ost-See.
106. Anarrhichas lupus L. Im Eismeer und weissen Meer.
107. Blennius gattorugine Brünn. Im schwarzen Meer bei Sebastopol und Theodosia.
108. Blennius tentacularis Brünn. In allen Theilen des schwarzen Meeres.
109. Blennius sanguinolentus Pall. Ebenda in grossen Mengen.
110. Blennius sphinx Cuv. Desgleichen.
111. Blennius pavo Risso. Desgleichen.
112. Blennius galerita L. Desgleichen.
113. Blennius melanio Kessl. In der Bucht von Sebastopol im schwarzen Meere.
114. Blennius macropteryx Rüpp. Im Busen von Salta im schwarzen Meere.
115. Stichaeus medius Reinh. Im weissen Meere.
116. Stichaeus punctatus Fabr. Im weissen Meere.
117. Centronotus gunellus L. Im Eismeer an der Murman-Küste, auch im weissen Meer und der Ost-See.
118. Zoarces viviparus L. Desgleichen.
119. Atherina pontica Eichw. In grossen Mengen im schwarzen Meer und Kaspisee.
120. Atherina hepsetus L. Im schwarzen Meer.
121. Mugil cephalus Cuv. Im schwarzen und asoffschen Meer, in der Ost-See bis zur Küste von Livland.
122. Mugil chelo Cuv. Im schwarzen Meer.
123. Mugil auratus Risso. Desgleichen.
124. Mugil saliens Risso. Im schwarzen und asoffschen Meere, findet seinen Weg in den salzhaltigen Schabolotsee.
125. Lepadogaster gouani Lacep. Im schwarzen Meer.
126. Lepadogaster decandoli Risso. Desgleichen.
127. Lepadogaster bimaculatus Penn. Desgleichen.
128. Heliastes chromis Cuv. Desgleichen.
129. Labrus turdus L. Desgleichen (selten).
130. Labrus prasostictes Pall. Desgleichen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

131. Crenilabrus pavo Brünn. Desgleichen (in der Nähe der Krim).
132. Crenilabrus griseus L. Desgleichen.
133. Crenilabrus quinquemaculatus Bl. Desgleichen.
135. Crenilabrus ocellatus Forsk. In grossen Mengen im schwarzen Meere an den Küsten der Krim und des Kaukasus.
136. Crenilabrus rostratus Bl. Im schwarzen Meere bei Sebastopol.
137. Ctenolabrus cinereus Pall. Im schwarzen Meer (selten).
138. Coris julis L. In den südlichen Teilen des schwarzen Meeres.
139. Ammodytes tobianus L. Im Eismeer, Murman-Küste.
140. Gadus morrhua L. Im Eismeer, dem weissen Meer und der Ost-See, in welch letzterer er bis Kronstadt geht.
141. Gadus navaga Kölr. Im weissen Meer und westlich von diesem im Eismeer.
142. Gadus saida Lepech. Im Eismeer.
143. Gadus aeglefinus L. Im Eismeer, Murman-Küste.
144. Gadus virens L. Desgleichen.
145. Gadus euxinus Nordm. In grossen Mengen im schwarzen Meer.
146. Lota vulgaris Cuv. In allen Süsswassern mit Ausnahme der Zuflüsse des südlichen Kaspisees.
147. Motella tricirrata Bl. In allen Theilen des schwarzen Meeres.
148. Molva vulgaris Flemm. Im Eismeer.
149. Ophidium barbatum L. Im schwarzen Meer.
150. Brosmius brosme Müll. Im Eismeer.
151. Macrurus rupestris Fabr. Im Eismeer.
152. Rhombus maximus L. Im Eismeer, geht in der Ost-See bis Kronstadt.
153. Rhombus maeoticus Pall. In beträchtlichen Mengen im schwarzen und asoffschen Meere.
154. Rhombus laevis Rond. Geht vom Mittelmeer in das schwarze Meer, und von der Nordsee in die Ost-See, doch selten.
155. Pleuronectes platessa L. Im Eismeer und weissen Meer.
156. Pleuronectes flesus L. Im Eismeer, weissen Meer, der Ost-See, dem schwarzen und asoffschen Meere. Steigt die Flüsse und Seeen hinauf.
157. Pleuronectes dwinensis Lilljeb. Im weissen Meere.
158. Pleuronectes cynoglossus L. Im Eismeer.
159. Pleuronectes limanda L. Desgleichen.
160. Hippoglossoides limandoides Bl. Desgleichen.
161. Hippoglossus vulgaris Flem. Desgleichen.
162. Solea nasuta Pall. Ueberall im schwarzen Meere in grossen Mengen, auch im asoffschen Meere.
163. Silurus glanis L. In den Flüssen, welche zur Ost-See, dem schwarzen und asoffschen Meer, dem Kaspi- und Aralsee strömen und in den schwach salzhaltigen Theilen dieser Meere und Seeen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

164. Salmo salar L. Im Eismeer, dem weissen Meer, der Ost-See und dem Ladoga- und Onegasee.
164a. [Salmo salar var. lacustris. Ladoga- und Onegasee.]
165. Salmo labrax Pall. Im schwarzen Meer.
166. Salmo trutta L. Im weissen Meer und der Ost-See. [Im Ladoga- und Onegasee.]
167. Salmo caspius Kessl. Im Kaspisee, steigt nur den Kur hinauf. [Auch im Terek.]
167a. [Salmo fluviatilis Pall. Kama, Petschora und sibirische Flüsse.]
168. Salmo salvelinus L. Im Ladoga- und Onegasee.
169. Salmo alpinus L. Im Eismeer in der Nähe von der Murman-Küste und Nova-Semblja.
170. Salmo ischchan Kessl. Im Gaktschasee im Kaukasus.
171. Salmo gegarkuni Kessl. Desgleichen.
171a. [Salmo danilewski Guljelmi. Desgleichen.]
172. Salmo fario L. In den kleineren Zuflüssen des weissen Meeres, der Ost-See, des schwarzen Meeres und des Kaspisees. [Im Zangafluss, der in den Gaktscha mündet.]
173. Thymallus vulgaris Nils. In den kleinen Flüssen und den Oberläufen der grossen Flüsse, welche sich ins Eismeer, weisse Meer, die Ost-See, das schwarze Meer und den Kaspisee ergiessen.
174. Luciotrutta leucichthys Güld. Im nördlichen Theil des Kaspisees, steigt aus diesem die Wolga und den Ural hinauf.
175. Coregonus nelma Pall. Im Kubinsee, dem nördlichen Theil der Dwina und den sibirischen Flüssen.
176. Coregonus polkur Pall. In den Flüssen Mezen und Petschora.
177. Coregonus omul Lepech. Desgleichen.
178. Coregonus peled Lepech. In der Petschora.
179. Coregonus albula L. Im Eismeer, weissen Meer und der Ost-See und in den zu diesem System gehörigen Seeen.
180. Coregonus fera Jurine. Im Ladoga- und Onegasee.
181. Coregonus baeri Kessl. Desgleichen.
182. Coregonus nilssoni Nilss. Desgleichen; auch im Kubinsee.
182a. [Coregonus swiri Grimm. Onegasee und Swir.]
183. Coregonus widegreni Malmgren. In den nördlichen Theilen des Ladogasees.
184. Coregonus lavaretus L. In der Ost-See.
185. Coregonus maraena Bloch. Im Peipussee und in den Seeen des Königreichs Polen.
186. Coregonus tcholmugensis Danilewski. Im Onegasee, in der Tschamusch-Bai.
187. Osmerus eperlanus L. c. v. spirinchus. Im weissen Meer und der Ost-See und in den zu diesem System gehörigen Seeen.
188. Mallotus villosus Müll. Im Eismeer.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

189. Esox lucius L. In allen russischen Flüssen in Europa wie in Sibirien, ausgenommen die in Transkaukasien und der Krim.
190. Belone acus L. In der Ost-See bis Kronstadt und nahe der Nordküste des schwarzen Meeres.
191. Cyprinus carpio L. In grossen Mengen im asoffschen Meere und Kaspisee und in den nicht zu salzhaltigen Theilen des schwarzen Meeres, auch in den in diese Gewässer mündenden Flüssen. Er fehlt in den Gebieten des weissen Meeres, des Eismeeres und der Ost-See.
192. Carassius vulgaris Nilss. c. var. gibelio. In allen Süsswassern bis etwa zum 65° nördl. Breite.
193. Capoeta fundulus Pall. Im Kur und in dessen Nebenfluss Araks.
194. Capoeta sevangi De Filippi. Im Gaktschasee.
195. Capoeta hohenackeri Kessl. Im Fluss Araks.
196. Barbus vulgaris Flem. In den ins asoffsche und schwarze Meer mündenden Flüssen.
197. Barbus tauricus Kessl. In den kleinen Flüssen der Krim.
198. Barbus bulatmai Gmel. Im Kaspisee, besonders im Süden, geht von dort in den Kur. Auch im Aralsee.
199. Barbus ciscaucasicus Kessl. In den in den Kaspisee mündenden Flüssen Kuma, Terek und Sunscha.
200. Barbus caucasicus Kessl. Im Kur.
201. Barbus goktschaikus Kessl. Im Gaktschasee.
202. Barbus cyri De Filippi. Im Kur.
203. Barbus brachycephalus Kessl. In grossen Mengen im südlichen Kaspisee, geht von dort in den Kur. Auch im Aralsee.
204. Barbus mursa Güld. In den Nebenflüssen des Kur.
205. Barbus mursoides Kessl. Im Kur.
206. Gobio fluviatilis Rond. In allen Süsswassern.
207. Gobio uranoscopus Agass. In den Systemen der Wolga, des Dniester, Kuma und Kur.
208. Leuciscus rutilus L. In allen Süsswasser-Becken und in grossen Mengen im asoffschen Meer und Kaspisee.
[Leuciscus rutilus var. wobla. Kaspisee.]
209. Leuciscus frisi Nordm. In den weniger salzhaltigen Teilen des schwarzen Meeres, im asoffschen Meere und Kaspisee; an den beiden letzteren Plätzen wird er hauptsächlich in den mittleren und südlichen Theilen gefunden, steigt von dort den Kur und Terek hinauf.
210. Squalius cephalus L. Im ganzen europäischen Russland mit Ausnahme von Transkaukasien.
211. Squalius turcicus De Filippi. Im Kur und Araks.
212. Squalius borysthenicus Kessl. Im Dnieper.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

213. Squalius leuciscus Heckel. Im ganzen europäischen Russland, fehlt im Kaukasus.

214. Squalius danilewski Kessl. In den ins asoffsche Meer mündenden Flüssen.

215. Idus melanotus Heckel. Im ganzen europäischen Russland bis zur Petschora, fehlt im Kaukasus.

216. Scardinius erythropthalmus L. Ueberall vorhanden mit Ausnahme des höchsten Nordens.

217. Phoxinus laevis Agass. In allen schnell fliessenden Gebirgsflüssen und -Bächen, oft in grosser Menge.

217a. Phoxinus stagnalis Warp. In den Seen der Gouvernements Kasan, Nischni u. s. w.

218. Tinca vulgaris Cuv. Ueberall vorhanden bis zum 62° nördl. Breite.

219. Chondrostoma nasus L. In den Flusssystemen des asoffschen und schwarzen Meeres und des Kaspisees, mit Ausnahme von Transkaukasien; auch in den in die südliche Ost-See mündenden Flüssen.

220. Chondrostoma variabile Jakowlew. In den Mündungen der Wolga und des Ural.

221. Chondrostoma oxyrhynchum Kessl. Im Kuma und Terek.

222. Chondrostoma cyri Kessl. Im Oberlauf des Kur und in den ins schwarze Meer mündenden Flüssen des westlichen Transkaukasien.

223. Chondrostoma regium Heckel. Im Oberlauf des Araks.

224. Rhodeus amarus Bloch. Ueberall vorhanden bis Ost-Sibirien hin, ausgenommen die Gebiete des weissen Meeres und Aralsees.

225. Abramis brama L. Ueberall im Süsswasser vorhanden, ebenso im asoffschen Meere, im Kaspi- und Aralsee.

226. Abramis ballerus L. In den Fluss-Systemen der Ost-See, des schwarzen und asoffschen Meeres und des Kaspisees, sowie auch in den salzarmen Theilen dieser Wässer selbst.

227. Abramis sopa Pall. In den Zuflüssen und den salzarmen Theilen des schwarzen und asoffschen Meeres, des Kaspi- und Aralsees, mit Ausnahme der transkaukasischen Flüsse. Im System der Ost-See im Wolchoffffluss.

228. Abramis vimba L. In den Zuflüssen und den salzarmen Theilen der Ost-See, des schwarzen Meeres und des asoffschen Meeres.

229. Abramis persa Gm. Im südlichen Kaspisee und in den salzarmen Theilen des schwarzen Meeres, steigt von hier die Flüsse Transkaukasiens und der Krim hinauf.

230. Abramis microlepis De Filippi. Im Oberlauf des Kur.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

231. Blicca björkna Artedi. Im Süsswasser des ganzen europäischen Russlands, geht in Finnland nur bis zum 62° nördl. Breite.
232. Abramidopsis leuckarti Heckel. In allen Flüssen, doch einzeln.
233. Bliccopsis abramo-rutilus Holandre. Desgleichen.
234. Aspius rapax Leske. In den in die Ost-See, das schwarze Meer, den Kaspisee und das asoffsche Meer mündenden Flüssen und in den salzarmen Theilen dieser Meere.
235. Aspius erytrostomus Kessl. Im Kaspisee, aus welchem er den Kur und Sefid-Rud hinaufsteigt, ebenso im Aralsee und seinen Zuflüssen.
236. Aspius hybridus Jacowlew. In der Mündung der Wolga.
237. Alburnus lucidus Heckel. In allen Süsswassern.
238. Alburnus chalcoides Güldenst. Im schwarzen und asoffschen Meer, im Kaspi- und Aralsee, steigt die Flüsse hinauf.
239. Alburnus tauricus Kessl. Im Flusse Salgir in der Krim.
240. Alburnus iblis Heckel. Im Oberlauf des Araks.
241. Alburnus filippi Kessl. Im Oberlauf des Kur.
242. Alburnus punctulatus Kessl. Desgleichen.
243. Alburnus hohenackeri Kessl. Mündung des Kur.
244. Alburnus fasciatus Nordm. In den Gebirgsbächen der Krim, des Kaukasus und Turkestans.
245. Alburnus bipunctatus Bloch. In den Flüssen Wisla, Niemen, Wilia, Dnieper, Desna, Worskla, Slutsch, Oka und Sunscha, dass heisst in den Flusssystemen der Ost-See, des schwarzen Meeres und des Kaspisees.
246. Leucaspius delineatus Heckel. In den Bächen des Systems der Ost-See, des schwarzen Meeres und des Kaspisees.
247. Pelecus cultratus L. In der Ost-See, dem schwarzen und asoffschen Meer, dem Kaspi- und Aralsee, steigt von hier weit die Flüsse hinauf und lebt sogar zum Theil in diesen, fehlt in Finnland und nördlich vom Ladogasee.
248. Misgurnus fossilis L. Ueberall im Süsswasser vorhanden, mit Ausnahme der Gebiete des weissen Meeres und Transkaukasiens.
249. Nemachilus barbatus L. Ueberall ausser in Transkaukasien, wo er vertreten wird von der folgenden Art:
250. Nemachilus brandti Kessl.
251. Cobitis taenia L. Ueberall im Süsswasser (ob auch im Gebiet des weissen Meeres?). In Transkaukasien vertreten von den beiden folgenden Arten:
252. Cobitis hohenackeri Brandt und
253. Cobitis aurata De Filippi.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

254. Cobitis caspia Eichw. Im Kaspisee.
255. Engraulis encrasicholus L. In grossen Mengen im asoffschen und schwarzen Meer.
256. Clupea kessleri Grimm [in der Orig.-Ausg.: Alosa pontica Eichw.] und
257. Clupea caspica Grimm [in der Orig.-Ausg.: Alosa casp. Eichw. mit abweichender Verbreitung]. Im Kaspisee. Steigt von diesem in grosser Menge den Ural und Wolga hinauf.
257a. [Clupea saposchnikowi Grimm im Kaspisee. NB. Im schwarzen und asoffschen Meere giebt es auch 3 Arten, die sehr nahe den kaspischen, aber doch verschieden sind. Sie sind von Grimm untersucht, aber noch nicht beschrieben.]

[Die No. 258 Clupea cultiventris Nordm., Schwarzes M., der Orig.-Ausg., syn. zu 259, fällt hier fort.]

259. Clupea delicatula Nordm. In grossen Mengen im schwarzen Meer und Kaspisee, wird aber nicht gefangen.
260. Clupea harengus L. Im weissen Meer und der Ost-See.
261. Clupea pilchardus L. Einige wenige finden ihren Weg ins schwarze Meer.
262. Clupeonella grimmi Kessl. Im Kaspisee in grosser Zahl. [Ist Grimm's Ansicht nach nur die Larve der Caspischen Heringe (Cl. kessleri, caspia u. saposchn.).]
263. Meletta vulgaris Val. In der Ost-See.*)
264. Anguilla vulgaris Turton. Im Becken der Ost-See.
265. Conger vulgaris Cuv. Im schwarzen Meer und der Ost-See, doch selten.
266. Siphonostoma typhle L. In der Ost-See, dem schwarzen und asoffschen Meer.
267. Syngnathus acus L. Im schwarzen Meer.
268. Syngnathus tenuirostris Rathke. Im schwarzen Meer.
269. Syngnathus bucculentus Rathke. Im schwarzen und asoffschen Meer und dem Kaspisee, geht in die Flussmündungen.
270. Nerophis ophidion L. In der Ost-See und dem schwarzen Meer.
271. Nerophis aequoreus L. In der Ost-See.
272. Hippocampus antiquorum Leach. Im schwarzen Meer und der Ost-See.

---

*) = Clupea sprattus L.

Der Herausgeber.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

273. Acipenser ruthenus L. In denjenigen Flüssen, welche ins schwarze und asoffsche Meer, in den Kaspisee und ins weisse Meer münden, ebenso in den zum Eismeer fliessenden Strömen Sibiriens.
274. Acipenser güldenstaedti Brandt. Im schwarzen und asoffschen Meer und im Kaspisee sowie in den in diese mündenden Flüssen, desgleichen in den Strömen Nord-Sibiriens.
275. Acipenser sturio L. Ost-See und schwarzes Meer und deren Stromgebiete.
276. Acipenser schypa Lovetzky. Im schwarzen und asoffschen Meere, dem Kaspi- und Aralsee und in deren Stromgebieten.
277. Acipenser huso L. In dem schwarzen und asoffschen Meer und Kaspisee und deren Stromgebieten.
278. Acipenser stellatus Pallas. Desgleichen.
279. Acanthias vulgaris Risso. Im Eismeer und schwarzen Meer in beträchtlicher Menge vorhanden, bildet er einen Handelsartikel. Selten in der Ost-See.
280. Scymnus borealis Scoresby. Im Eismeer.
281. Pristiurus melanostomus Bonap. Desgleichen.
282. Raja clavata L. Im Eismeer, weissen und schwarzen Meer.
283. Trygon pastinaca L. Ueberall im schwarzen Meer, von wo er ins asoffsche Meer gelangt.
284. Petromyzon wagneri Kessl. Im Kaspisee, geht in alle in diesen mündende Flüsse.
285. Petromyzon fluviatilis L. In den Becken des weissen Meeres und der Ost-See mit Einschluss des Ladoga- und Onegasees.
286. Petromyzon planeri Bloch. In den zur Ost-See, dem schwarzen Meer und Kaspisee fliessenden Flüsschen.
287. Myxine glutinosa L. Im Eismeer, weissen Meer und Ost-See.
288. Branchiostoma lanceolatum Pall. Im schwarzen Meer.

Aus dieser Liste ergiebt sich, dass 58,6 % aller Fische des europäischen Russland Salz- oder Brackwasser bewohnen; 32,3 % sind Süsswasser-Fische und 8,6 % sind Wanderfische. Von der Zahl der Salz- oder Brackwasser bewohnenden (169) kommen nur 2—3 % für den Handel in Betracht (je nachdem man die nur zufällig oder sehr selten gefangenen Fische mitrechnet oder nicht). Von den Süsswasserfischen (92) werden etwa 82,8 % gefangen. Alle Wander-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fische können einen Handelsgegenstand bilden. Von der Gesamtzahl unserer Fische kommen etwa 44 % beim Fischfang in Betracht.

Dies zeigt, welch grosse Bedeutung die Süsswasser- und Wanderfische für uns haben. Dies wird sich noch deutlicher zeigen, wenn wir auf die Einzelheiten der Fischereistatistik eingehen, aus welchen sich ergiebt, dass Meeresfische einen sehr unbedeutenden Theil der Gesamtausbeute abgeben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: 58-1

Autor(en)/Author(s): Grimm Oscar

Artikel/Article: Fischerei und Jagd in den russischen Gewässern. 191-208