Zeitschrift: Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

Band: 9 (1867-1868)

Artikel: Unsere Fischerei

Autor: Wartmann, B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-834486

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

VII.

Unsere Fischerei.

Von

Dr. B. Wartmann.

Vorgetragen in der Sitzung vom 30. September 1868.

Es ist eine sehr beachtenswerthe Thatsache, dass auch in unserm Vaterlande, wie in den übrigen europäischen Staaten, die Bevölkerung fortwährend und zwar relativ sehr bedeutend zunimmt. Anno 1815 hatte die ganze Schweiz nur 1687900 Einwohner, dagegen bei der letzten Zählung vom Jahr 1860: 2510494; speziell im Kanton St. Gallen stieg die Zahl jener während des gleichen Zeitraumes von 131500 auf 180411 *). Die Gefahr einer Uebervölkerung wird daher von Jahrzehnt zu Jahrzehnt immer grösser, und es braucht aller Kraftanstrengung, um derselben mit Erfolg entgegenzuarbeiten. Würde sich der Ertrag unserer Felder nicht wesentlich steigern, bliebe die Alpwirthschaft, ehrenvolle Ausnahmen abgerechnet, auf der gleich niedrigen Stufe wie bisher, so dürfte es in der That auch dem Handel und der Industrie bald nicht mehr möglich sein, die pekuniären Mittel herbeizuschaffen, um das Defizit an Nahrungsmaterial durch Kauf zu decken **). Erfahrne, für das Volkswohl besorgte Männer haben diese Verhältnisse schon längst

*) Gisi, Bevölkerungsstatistik der schweiz. Eidgenossenschaft, 1868, p. 70.

**) Die jährliche schweizerische Getreideproduktion deckt gegenwärtig den Bedarf durchschnittlich nur auf 31 Wochen. Gisi, p. 15.

eingesehen; sie haben durch Wort und Schrift, in Behörden und Vereinen auf die drohenden Gefahren aufmerksam gemacht und auf die Mittel zur Abhülfe hingewiesen. Ihnen ist es zu verdanken, wenn der Bauer nach und nach seine alten Geräthe verbessert und zu rationelleren Kulturmethoden übergeht, wenn der Aelpler bei seiner bisherigen Raubwirthschaft nicht mehr stehen bleiben will, wenn Bund und Kantone durch Prämien zum Fortschritte aufmuntern und namentlich die nöthigen Summen liefern, um die Korrektion unserer grossen Ströme, sowie der Binnengewässer und Wildbäche durchzuführen. Wiederholt wurde von solch' patriotischen Männern auch auf unsere *Fischerei*, auf diese wesentliche Quelle zur Herbeischaffung animalischer Nahrungsmittel, hingewiesen, und sie sind jedenfalls die Ursache, dass jene sich wieder einer grössern Aufmerksamkeit zu erfreuen hat, und dass gerade jetzt beachtenswerthe Anstrengungen zu ihrer Hebung gemacht werden. Gestatten Sie mir, auf diese Verhältnisse etwas näher einzutreten; ich glaube, dass es auch unserer Gesellschaft nicht schlecht ansteht, wenn sie dem allerdings mehr praktischen als wissenschaftlichen Gegenstand einige Aufmerksamkeit zuwendet.

Von welch' enormer Bedeutung gewisse Meerfische sind, brauche ich Ihnen nicht auseinanderzusetzen. Auf den Häringsfang z. B. fahren noch jetzt alljährlich ganze Flotten. Anno 1862 waren allein in Schottland 9067 Boote und 43468 Schiffer damit beschäftigt, abgesehen von 22471 Menschen, welche das Einsalzen, Verpacken u. s. w. zu besorgen hatten. Früher war jener noch bedeutender. Im Jahr 1603 betrug der Werth der aus Holland ausgeführten Häringe 43397500 Frcs., 1615 beschäftigte ihr Fang 2000 Buysen mit 37000 Mann. Drei Jahre später sehen wir die Vereinigten Provinzen das Meer mit 3000 ihrer Häringsbuysen bedecken; 9000 andere Schiffe dienten zum Transport und Versenden der Fische, und

der ganze Betrieb beschäftigte an die 200000 Menschen. Damals versah Holland die ganze Welt mit Häringen, und man kann wohl sagen, dass dieser kleine Fisch ihr wirksamster Bundesgenosse war, um sich vom spanischen Joche zu befreien, indem er sie mit Geld, dem Hauptmittel, um nachdrücklich Krieg zu führen, reichlich versorgte*). — Nicht viel weniger wichtig ist der Fang des Kabeljaus an der grossen Bank von Neufundland. Um den Fisch in diesem seinem Hauptquartier aufzusuchen, setzen sich, sowie der Frühling herannaht, ganze Flotten in Bewegung. England allein stellt über 2000 Schiffe mit 30000 Mann, Frankreich die Hälfte, Amerika so viel als beide zusammengenommen. Man rechnet, dass durchschnittlich ein jedes Schiff während der Saison an die 40000 Stück fängt, und es mag sowohl von der Gefrässigkeit als von der Menge des Kabeljaus einen Begriff geben, wenn man hört, dass ein tüchtiger Fischer an einem Tag an die 400 Stück, eines nach dem andern, aus der Tiefe holen kann**). — Norwegen, sagt Brehm in seinem Thierleben***), gewinnt aus seinem Fischfang in der See zum mindesten ebensoviele Speziesthaler, als es Einwohner hat; von der Meerfischerei Grossbritanniens erlangt man eine Vorstellung, wenn man weiss, dass London allein jährlich verbraucht 500000 Dorsche, 25 Millionen Makrelen, 100 Millionen Zungen, 85 Millionen Goldbutten, 200 Millionen Schellfische, wozu dann noch eine Unmasse andere kommen, die nicht regelmässig auf den Markt gebracht werden.

Sind wir nun auch keineswegs so sanguinisch gestimmt, dass wir glauben, es sei die Süsswasserfischerei je im Stande, sich mit derjenigen in den Ozeanen zu messen, so wird es doch

*) Hartwig, Leben des Meeres, 1858, p. 182.
**) Hartwig, p. 186.
***) 5. Band, p. 464.

kein Denkender bestreiten wollen, dass sie ebenfalls zu einer verhältnissmässig hohen Bedeutung gelangen könnte. Um nur ein Beispiel anzuführen, soll schon gegenwärtig der jährliche Ertrag derselben in Frankreich einen Werth von wenigstens $3^1/_2$ Millionen Franken repräsentiren. — Die Schweiz ist besonders reich an Gewässern; nach Meier*) nehmen diese ungefähr den 14. Theil ihrer Oberfläche ein; in ein Becken vereinigt würden sie einen Wasserspiegel von über 50 Quadratmeilen haben, d. h. fast so gross wie die Kantone Zürich und Aargau zusammen. St. Gallen trägt seinen schönen Theil dazu bei; denn nach einer amtlichen Zusammenstellung haben wir auf unserm Gebiete 12 Seen und Seelein, 16 grössere Teiche, über 100 Flüsse und benannte Bäche, 12 sog. Giessen und 6 Kanäle. — Auch an Fisch*species* fehlt es nicht. Schinz kennt 42 derselben für unser Vaterland, die freilich eine sehr ungleiche Verbreitung haben. 38 leben im Rheingebiete, 27 im Rhonegebiete, und 16 Arten trifft man südlich der Alpen im Kanton Tessin. Von den letztern kommen 2 in der übrigen Schweiz nicht vor, ebenso hat das Rhonegebiet 2, die im Osten unsers Landes fehlen, das Rheingebiet 2, die in jenem nicht getroffen werden**). Eine Tabelle, die ich für St. Gallen entworfen habe, die jedoch durchaus keinen Anspruch auf absolute Vollständigkeit macht, zeigt 30 Species. Davon kommen 26 im Bodensee, 20 im Walensee vor***).

Ungeachtet dieser günstigen Vorbedingungen steht es nun aber doch mit dem Fisch*reichthum* sehr schlimm, und es lässt

*) Land, Volk und Staat der schweizerischen Eidgenossenschaft, 1861. Erster Band, p. 166.

**) Gemälde der Schweiz. Der Kanton Glarus. 1846, p. 181.

***) Unser Nachbarkanton Appenzell besitzt nur 4 Fische: Bachforelle, Kaulkopf, Grundel und Elritze, hie und da soll auch der Aal die Grenze überschreiten. Schläpfer, naturhistorische Beschreibung des Kantons Appenzell, 1829, p. 211—13.

sich unschwer nachweisen, dass derselbe in fortwährendem Sinken begriffen ist. Noch im Jahre 1837 schreibt Schinz, dass im Sommer im Bodensee täglich 3000 Stück Felchen gefangen werden, und Sie alle erinnern sich ohne Zweifel, wie zahlreich früher die Fischweiber von Romanshorn her am Freitag und Sonntag in die Stadt pilgerten, während jetzt der Ruf „öb er Felcha wend“ fast zur Seltenheit geworden ist. Vor 20—25 Jahren bezahlte man das Stück mit 5—9 Kreuzern (18—32 Centimes), jetzt mit 60—80 Centimes. Die Klage über die Abnahme der so wichtigen Forelle ist in der ganzen Schweiz eine allgemeine und gilt namentlich auch wieder für unsern Kanton. Im Werdenbergischen soll sie bald ganz verschwunden sein; in den früher so fischreichen Murgseen hat sie sich so vermindert, dass von dorther im Mai 1863 eine Petition an die Regierung gelangte, um Schutz für dieselbe zu verlangen; sehr schlimm tönt es ferner aus dem Thurgebiet. Nach einer Mittheilung aus Lichtensteig kostete dort das Pfund vor 6 Jahren noch 60 Centimes, jetzt dagegen 1 Frc. 30 Cts., in Zürich wird es zeitenweise sogar mit 2 Frcs. bezahlt. Einer Arbeit von Steinmüller*) über die Fische des Walensees und die dortige Fischerei entnehme ich die Notiz, dass sich daselbst die Zahl der Fische seit der Linthkorrektion bedeutend vermindert hat; namentlich gingen während der Jahre 1813—15 viele tausend Zentner „Bläulinge“ zu Grunde, so dass man einige Jahre nacheinander kein Stück mehr bekam. Ausgezeichnet fischreiche Stellen kenne man keine mehr, ausgenommen, dass bei Wesen gegen die Glarner-Linth hin alljährlich 30—50 Zentner Brachsmen, Nasen und Alet gefangen werden. In der gleichen Abhandlung, die aus dem Jahre 1827 stammt, berichtet der genannte zuverlässige Naturforscher, dass der Fischfang bei Schänis vor der

*) Neue Alpina, 2. Band, 1827, p. 332.

Linthkorrektion wirklich recht bedeutend war und 6 Familien sich reichlich davon nährten. Man fing zur Herbstzeit viele grosse Lachse in Streifgarnen, in den übrigen Jahreszeiten Forellen, Trüschen, Eschen, Barben und Brachsmen und zwar grösstentheils in Reusen. Als jene vollendet war, sank der Ertrag auf nicht mehr als 5—6 Zentner per Jahr. Die gleiche Verminderung sei in Utznach und Benken eingetreten. In der Nähe dieser Orte wurden in der alten Linth und in den Rietgräben viele Hechte, Brachsmen, Nasen und Aale gefangen, ebenso zur Sommerszeit, wenn die Rieter überschwemmt waren, zahlreiche Karpfen und im Mai ansehnliche Quantitäten Schleihen, so das die Gesammtmenge 25—30 Zentner betrug.

Ueber den gegenwärtigen Totalertrag der schweizerischen Fischerei fehlt uns jeder Anhaltspunkt; wie unbedeutend er indessen sein muss, lässt sich theilweise schon aus den vorhergehenden Notizen schliessen, an welche ich nur noch das Resultat einer statistischen Zusammenstellung für unsern Kanton anreihe. Laut den vorliegenden, allerdings höchst unvollständigen Angaben werden jetzt im Durchschnitte jährlich nur 154 Zentner gefangen im Werthe von circa 12860 Fr.; davon fallen auf die Forelle 48 Zentner, den Rheinlanken $21^1/_2$, den Hecht $15^1/_2$ und endlich auf Brachsmen, Karpfen, Trüschen, Barsche, Schleihen, Aeschen, Barben etc. zusammengenommen nur 69 Zentner. Der Lachs, der in andern Theilen der Schweiz, z. B. in den Kantonen Basel, Aargau, Schaffhausen u. s. w. eine Hauptrolle spielt, ist selten; er wird nur vereinzelt im Linth- und Seegebiet gefangen, in der Thur überschreitet er die St. Gallische Grenze wohl kaum, im Bodensee und Oberrhein kömmt er wegen des Rheinfalles gar nicht vor. Es dürfte nun allerdings erlaubt sein, die angegebene Zahl zu verdoppeln, da jedenfalls viele Fische gefangen werden, welche der amtlichen Kontrole entgehen; dessen ungeachtet wird man sich aber doch nicht

wundern, dass die Fischereirechte einzelner Gemeinden und Privaten beinahe gar keinen Werth mehr haben. Um ein einziges Beispiel anzuführen, bezog Rapperschwyl im vorigen Jahrhundert noch einen Zins von 8500 Frcs., während jetzt die Fischenzen gar nicht mehr verpachtet sind.

Dass die gleichen Klagen auch aus andern Ländern laut werden, kann uns keinen Trost gewähren, verdient aber um so mehr ernste Beachtung. So theilt Köstlin mit, dass auch auf der württembergischen Alb die grossen Forellen*) immer seltener werden, und dass die Forellenbäche wegen ihres abnehmenden Ertrages einen immer kleinern Pachtzins abwerfen. Wir wollen nicht ermüden und erwähnen daher bloss noch, dass in Grossbritannien die Klagen wegen Abnahme der Fischerei während der letzten Jahrzehnte allgemein geworden sind, und dass die grossen Gutsbesitzer die dadurch entstandenen Verluste in sprechenden Zahlen ausgedrückt haben. So ertrug die Lachsfischerei des Lord Gray im Tayflusse bei Perth in Schottland im Jahre 1830 noch 50000 Gulden, 1840 war der Ertrag auf 37000, 1852 auf 22000 Gulden gesunken.

Worin liegen nun die Ursachen der mitgetheilten, höchst unerfreulichen Erscheinung? Ganz sicher einzig und allein im Leben und Treiben des Menschen, welcher den Fischen als schonungsloser Feind gegenübertritt! Wir erinnern in erster Linie daran, dass jene in vielen Gegenden wegen des hohen Preises, den sie erreicht haben, das ganze Jahr hindurch ohne irgend welche Rücksicht mit aller Beharrlichkeit verfolgt und

*) Tschudi erwähnt in seinem Thierleben (1865, p. 156) einige sehr grosse Forellen, die in unserer Nähe gefangen wurden; so ist namentlich ein Exemplar erwähnenswerth, das sich im August 1857 bei Kappel erwischen liess, es war 25 Zoll lang und wog über 7 Pfund; ein zweites, ziemlich ebenso grosses wurde im Juni 1860 oberhalb Nesslau erbeutet und ein anderes, ähnliches 1861 im Seealpsee.

weggefangen werden. Gerade während der Laichzeit kann das aber bei vielen Arten, z. B. bei der Forelle, am leichtesten geschehen, weil die sonst so scheuen Thiere dann jede Vorsicht vergessen. Wir erinnern ferner an den Fang der sogen. „Hürlinge“, unter welchem Namen die wenige Wochen alten Jungen verschiedener Fische, namentlich aber der Felchen und Barsche verstanden werden. Früher hat man dieselben von den benachbarten, am Bodensee liegenden Gemeinden massenhaft nach St. Gallen gebracht und hier per Schoppen verkauft. Nach Hartmann kamen z. B. im Jahr 1766 in einer einzigen Woche (vom 17.—23. August) bei 8 Zentner auf unsern Markt. Diesem unverantwortlichen Leichtsinn ist es vielleicht auch zuzuschreiben, dass schon seit längerer Zeit die meisten Felchen in der Gegend zwischen Mörsburg und Konstanz gefangen werden, während noch in den Dreissigerjahren des letzten Jahrhunderts der Hauptfang in unserer Nähe, d. h. zwischen Arbon und Horn statt hatte*). Jetzt hat der Unfug allerdings grösstentheils aufgehört, und was ich in der letzten Zeit unter dem Namen Hürlinge verkaufen sah, waren viel grössere und zwar meistens erwachsene Fischchen, nämlich die sog. Laugeli. Immerhin will ich desshalb das Wegfangen der letztern nicht entschuldigen; denn einestheils finden sich unter ihnen auch manche junge Karpfen, Barsche, Seeforellen etc., anderntheils sind sie durchaus nöthig als Nahrung für die im See vorkommenden Raubfische, speziell für die Hechte. Ganz unverantwortlich ist und bleibt es, wenn sie sogar als Düngungsmittel weggefangen werden. Wie ich aus bester Quelle weiss, hat ein Fischer am diesseitigen Ufer des Bodensees in den letzten Jahren manchen Zentner à 3—4 Fr. den Bauern für ihre Jauchekästen verkauft! — Wir haben über die starke Abnahme der Forellen geklagt

*) Hartmann, helvetische Ichthyologie, 1827, p. 158.

Soll man sich darüber wundern, wenn man weiss, dass bei der Einmündungsstelle kleinerer Bäche in grössere Reusen in der Art aufgestellt werden, dass nicht die kleinsten Fische durchkommen, und dass man dann von oben her Alles in jene hineinjagt, wenn man ferner weiss, dass nach schweren Regengüssen, durch welche das Wasser der Bergflüsschen schmutzig und trübe wird, Alles mit Handnetzen hinausläuft, um die an den Rand in's klarere Wasser sich flüchtenden Forellen wegzufangen, wenn man endlich sieht, wie nicht selten kleine Bäche, namentlich aber Kanäle trocken gelegt werden, nur um jene herauszuholen?

Der Mensch tritt aber der ungestörten Entwicklung und Ausbreitung der Fische auch indirekt entgegen. Durch Kunstbauten an Seen und Flüssen werden die ruhigen, seichten, zum Ablegen der Eier passenden Stellen immer seltener. Die Dampfschiffe durchfurchen die grössern Gewässer, sie beunruhigen die Fische in ihrem stillen Aufenthalt; durch das Gewell, welches sie verursachen, wird der Rogen auf das Trockene geworfen oder von dem aufgewühlten Schlamme bedeckt und erstickt. In ähnlicher Weise mögen mancherorts die Flössereien wirken. Wegen Benutzung der Wasserkraft zu industriellen Zwecken erstellt man häufig Wuhre, welche die Wanderungen der Fische hindern gleich einer Felswand, die das Flussbett quer durchzieht. Solchen Wuhren bei Weinfelden und Bürglen wird es z. B. zugeschrieben, dass der Lachs nur noch selten bis nach Bischofzell hinauf dringt. Nicht vergessen dürfen wir es endlich, wie schädlich das Abwasser vieler Fabriken, namentlich der Färbereien und Druckereien, wirkt. Es enthält oft Stoffe, welche alles Leben vergiften und unmöglich machen.

Dieses, meine Herren! sind die Gründe des Verfalls unserer Fischerei, und es wird jetzt am Platze sein, den Mitteln und Wegen nachzufragen, durch welche ihr wieder aufgeholfen

werden kann. Von blosseer Belehrung verspreche ich mir nicht viel; der Gewinn ist ein zu lockender, und der Egoismus zu gross, als dass sie mancher kurzsichtige Praktiker dem Allgemeinen zum Opfer brächte. Das einzige Heil ist zu erwarten, wenn auf dem Wege der Gesetzgebung vorgeschritten und dem frevelhaften Treiben des Einzelnen von Seite des Staates Halt geboten wird. Mehrere Kantone sind auch wirklich den andern mit gutem Beispiele vorangegangen, so besonders Genf, dessen sehr detaillirtes Gesetz und Reglement schon aus dem Jahre 1837 datirt, Waadt (Arrêté du 22. Mars 1865)*), Freiburg, Neuenburg, das ein besonderes Reglement für den Doubs (1852), sowie für die Reuse (1867) hat, Tessin, Aargau (15. Mai 1862) und Zürich (1856). Alle übrigen Kantone haben entweder gar keine gesetzlichen Bestimmungen, oder sie sind sehr ungenügend und bedürfen sämmtlich einer Revision. Am besten würde diese Angelegenheit gleich vielen andern wohl dadurch gefördert, wenn der Bund sie in die Hand nähme, und in der That ist bereits ein darauf hinzielender Schritt geschehen. Nachdem schon im Dezember 1866 eine Zusammenkunft von Repräsentanten mehrerer Kantone stattgefunden hatte, wurde auf den letzten 31. März eine abermalige Konferenz angeordnet. Diese wurde allerdings nur von 5 Ständen beschickt, nämlich von Zürich, Luzern, Solothurn, Baselstadt und Aargau, entwarf aber doch eine Uebereinkunft betreffend die Fischerei im Rhein und den diesem Strom zufliessenden Gewässern. Seither haben nun sämmtliche zum Gebiete des genannten Flusses gehörende Kantone jene nebst der Einladung zum Beitritt erhalten **). Fallen

*) Vortrefflich und als Muster empfehlenswerth!

**) Dem bezüglichen Kreisschreiben des eidg. Departementes des Innern war ein ausgezeichnetes, gedrucktes Memorial beigegeben, das, so viel ich weiss, aus der Feder des Herrn Nationalrath Jäger in Brugg stammt.

die Antworten, wie dringend zu wünschen ist, zustimmend aus, so soll dann ein Vertrag mit dem Grossherzogthum Baden folgen, welches sich schon früher zu Unterhandlungen sehr geneigt zeigte. Die Uebereinkunft ist sehr zweckmässig abgefasst und beschränkt sich auf das Allernothwendigste, um ja die lokalen Interessen so weit als immer möglich zu schonen.

Art. 2 setzt diejenigen Mittel fest, welche vom Betrieb der Fischerei ausgeschlossen bleiben sollen. Es sind folgende: die Mittel zur Betäubung, das Absperren und in's Trockne Legen, das Legen von Fallen, das Schiessen und Speerstechen, das Fischen mit Netzen, Reusen und Garnen jeder Art und Benennung, deren Maschen von einem Knopf zum andern nicht mindestens eine Weite von 24 Millimetern oder 8 Linien haben. — Unter den Mitteln zur Betäubung ist wesentlich die Anwendung von Brechnüssen und Kokelskörnern („Gugelum") gemeint. Ungeachtet des schon bestehenden Verbotes werden letztere gerade bei uns noch häufig angewendet, und wie ich mich schon vor Jahren selbst überzeugen konnte, haben sie eine merkwürdige Wirkung. Wie ich schon anderwärts mitgetheilt habe, macht man einen Teig aus den gepulverten Früchten, „rässem" Käse, Pfeffer und Brod und wirft ihn den Fischen vor. Diese werden förmlich berauscht, schwimmen stets im Kreise herum und zwar so nahe an der Oberfläche des Wassers, dass die Rückenflosse oft hinausragt, und sie ganz leicht mit den Händen ergriffen werden können. Da sich von den nicht gefangenen Fischen nur wenige erholen und alle jüngern bis zur kleinsten Brut zu Grunde gehen, so sind bei der Anwendung dieser Körner die strengsten Strafen völlig gerechtfertigt, und empfehle ich das Waadtländer Gesetz zur Nachahmung (bis 100 Fr. Geldbusse = 15 Tage Gefängniss, im Wiederholungsfalle bis 100 Tage Gefängniss). — Mit den Fallen fängt man die Fische, speziell die Lachse, meist nur an den Laichstellen,

und es ist diese Fangart schon desshalb verwerflich; dann ist noch weiter zu berücksichtigen, dass die Thiere, von den spitzen Zähnen der Falle durchbohrt, ganz langsam dahinsterben.

Art. 3 setzt fest, dass die nachbezeichneten Fischarten nicht gefangen und verkauft werden dürfen, wenn sie vom Auge bis zur Weiche der Schwanzflosse gemessen nicht mindestens folgende Länge haben:

Der Lachs	30	Centimeter	oder	10	Zoll.
Die Aesche	24	„	„	8	„
Die Forelle	18	„	„	6	„
Der Aal	36	„	„	12	„

Werden Exemplare der genannten Arten unter der bezeichneten Länge gefangen, so sind sie mit gehöriger Vorsicht wieder in's Wasser zu werfen. — Diese Bestimmungen bezwecken natürlich gleich derjenigen über die Maschenweite der Netze möglichste Schonung der *jungen* Fische. Sie sind so zweckmässig und einleuchtend, dass ich dabei gar nicht stehen bleibe, sondern direkt zu Art. 4 übergehe.

Derselbe lautet: Der Fang und Verkauf der Flussfische irgend einer der 4 genannten Arten ist vom 25. November bis zum 31. Dezember gänzlich verboten; für den Fang und Verkauf der Forelle beginnt dieses Verbot schon mit dem 1. Oktober. — Es ist somit und zwar mit allem Recht eine Bannzeit festgesetzt, welche mit dem Laichen sämmtlicher Salme, zu welchen Lachs, Forelle und Aesche gehören, zusammenfällt. Dass jene nicht für alle 3 Species gleich lange dauert, ist freilich eine Schattenseite des Konkordates; denn die Laichzeit des Lachses beginnt ebenso früh wie diejenige der Forelle, und die Abkürzung auf 5 Wochen hängt nicht mit naturhistorischen Verhältnissen zusammen, sondern nur mit baslerischen Sonderinteressen. Der betreffende Abgeordnete erklärte nämlich, dass sein Stand bei weiterer Beschränkung der Fangzeit der Ueber-

einkunft nicht beitreten könne, im November sei der Lachsfang gerade am ergiebigsten, es werden an manchen Tagen über 200 Stück auf den Markt gebracht. — Um zu begreifen, dass der Aal*) in die Gesellschaft der erwähnten Fische gekommen ist, hat man sich zu erinnern, dass er gerade während der Monate Oktober bis Dezember die Flüsse hinab in's Meer zieht, um sich dort fortzupflanzen. Wie das geschieht, ob durch Eier oder durch das Gebären von lebendigen Jungen, ist, beiläufig gesagt, noch nicht einmal ermittelt.

Ich erwähne endlich noch, dass laut Art. 8 die Uebereinkunft für 10 Jahre bindend sein soll. Die scheinbar etwas lange Zeit ist durchaus nöthig, weil das Wohlthätige jener nicht momentan zu Tage treten kann, sondern es einer längern Frist bedarf, bis die Fischbevölkerung unserer Flüsse und Seen wieder so zugenommen hat, um zur allgemeinen Erkenntniss zu gelangen.

Speziell auf unsere St. Gallischen Verhältnisse übergehend, bemerke ich zunächst, dass hier wie anderwärts früher der Fischerei mehr Aufmerksamkeit geschenkt wurde als jetzt; das Kloster z. B. soll die vorzüglichste Teichwirthschaft der ganzen Schweiz gehabt haben. Auf Fischerei bezügliche Verordnungen reichen bis in's 15. Jahrhundert zurück und sind sehr zahlreich; die erste, die sich in unsern Archiven nachweisen lässt, ist laut Mittheilung des Hrn. Landammann Aepli eine solche des Abtes Ulrich, „wie man die Hürling fangen soll.“ Einzelne der spätern sind sehr detaillirt, setzen z. B. eine Bannzeit fest

*) Ende September hat in Basel eine neue Konferenz der Rheinkantone stattgefunden. Dieselbe war erfreulicher Weise stark besucht und hat sämmtliche wesentliche Bestimmungen des Konkordatsentwurfes angenommen; nur wurde der Aal wegen seiner geringern Bedeutung für die Fischerei gestrichen, so dass die bezüglichen Bestimmungen bloss noch für Lachs, Aesche und Forelle gelten.

und erlauben auch während des übrigen Jahres das Fangen jede Woche nur an bestimmten Tagen*). Das gegenwärtig in Kraft stehende Gesetz wurde am 18. November 1842 erlassen und enthält manches Gute, so namentlich ähnliche Verbote wie der Konkordatsentwurf mit Bezug auf die Anwendung betäubender Mittel, das Ausschöpfen von Gonten und Giessen, das Fangen während der Laichzeit, sowie unter einer bestimmten Grösse. Daneben enthält es aber einen Hauptfehler: die unbeschränkte Freigebung des Fischfanges innerhalb der polizeilichen Vorschriften, welche Freigebung ungeachtet aller übrigen schützenden Bestimmungen eine fortwährende Verminderung der Fische zur Folge hat. Es kam daher im September 1862 ein Entwurf zu einem Ergänzungsgesetz zu Stande, durch welchen der Fischfang als Regal erklärt wurde. Leider verschob der Grosse Rath die Behandlung desselben bis zum letzten 28. März, um ihn schliesslich an den Regierungsrath zurückzuweisen. Gegenwärtig ist nun die Ausarbeitung eines ganz neuen Gesetzes, das den volkswirthschaftlichen Standpunkt festhalten soll, im Gange und wurde Anfangs Juni eine Expertenkommission einberufen, um dessen Grundzüge zu berathen. Da ich den Verhandlungen ebenfalls beiwohnte, bin ich im Falle, Ihnen über die gefassten Beschlüsse Auskunft zu geben.

Auf Freigebung der Fischerei wie bisher wurde selbstverständlich von vorneherein verzichtet, und es kam daher zunächst die Frage in Betracht, ob das Patent- oder Pachtsystem einzuführen sei. Für möglichst rasche Vermehrung der Fische wäre letzteres, das z. B. im Aargau gilt und im Kanton Waadt

*) Aehnliche Beschränkungen enthält jetzt noch die in ihren Grundzügen offenbar uralte Fischerordnung für den Untersee und Rhein (Constanz 1862). Sie gilt nicht bloss für den badischen Theil der genannten Gewässer, sondern auch für das angrenzende Thurgau.

sogar auf die Seen ausgedehnt wird, weit vorzuziehen, da Derjenige, der für ein bestimmtes Revier alljährlich eine bestimmte Summe bezahlt, das grösste Interesse daran haben muss, in jeder Hinsicht für möglichste Schonung der Brut zu sorgen. Leider wurde aber dieses System als höchst unpopulär nicht angenommen, und nicht einmal das im Entwurf von 1862 aufgestellte gemischte fand Gnade. — Die verbotenen Fangarten sollen im Wesentlichen dieselben bleiben wie bisher; dagegen wurde das Minimum der Grösse (vom Auge bis zur Schwanzflosse gemessen) von 5 auf 6 Zoll erhöht. Sollte abgesehen von den Setzfischen, die an der Angel als Lockspeise für grössere dienen, eine Ausnahme belieben, so sei dieselbe auf die Albeli*), Rötheli und Haseli, welche nie eine bedeutende Länge erreichen, zu beschränken; ihnen sei höchstens noch der Flussbarsch (Egli) desshalb anzureihen, weil er ein schlimmer Raubfisch ist, und dessen allzu starke Vermehrung nicht gerade wünschenswerth erscheint. Eine Spezialisirung der Grösse für die einzelnen Arten wie im eidgenössischen Konkordatsentwurf fand keinen Beifall, da jedes Gesetz, je komplizirter es

*) Das Albeli fehlt im nachfolgenden Verzeichnisse, weil die Gelehrten über dasselbe noch gar nicht einig sind. Schinz (Verzeichniss der in der Schweiz vorkommenden Wirbelthiere in Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, Band I, 1837, p. 162) führt es unter dem Namen Coregonus Albula Agass. als eigene Species auf. Hartmann (schweiz. Ichthyologie, p. 148) bringt es zu Salmo maränula, während Salmo albula Lin. eine andere Species sei. Nach Siebold hingegen (Süsswasserfische von Mitteleuropa, p. 265) sind S. maränula und S. albula Lin. identisch, hingegen betrachtet er das Albeli nur als einen jungen Coregonus Wartmanni (p. 247). Ich persönlich habe vorläufig kein Urtheil, habe aber dafür gesorgt, dass ich während der nächsten Laichzeit Exemplare von Schmerikon her zur Untersuchung erhalte.

ist, um so weniger gehalten wird. Die Anwendung der Netze*), deren Maschenweite von einem Knopf zum andern mindestens 8''' betragen muss, sowie der Setzschnüre etc. ist nur noch in den Seen, sowie in der Linth, in der Seez und im Rhein zu gestatten; in allen übrigen Gewässern darf einzig und allein mit der Angelruthe gefischt werden.

Bei Besprechung der Bannzeit zeigte es sich, dass eine einheitliche durchaus nicht genügt, sondern dass bei Festsetzung derselben darauf Rücksicht genommen werden muss, dass die Laichzeit der beiden Hauptfamilien unserer Süsswasserfische eine ganz verschiedene ist; die Karpfen laichen nämlich im Frühling und Vorsommer, die Salme im Spätjahr. Folgende Bestimmungen scheinen die zweckmässigsten zu sein:

a. Verbot der Netzfischerei in den grossen Seen vom 15. April bis 15. Juni; dagegen ist der Gebrauch der Angel während dieser Zeit nicht zu hindern, wenn die Behauptung der Praktiker, dass laichende Fische nicht an jene anbeissen, allgemein anerkannt wird.

b. Gänzliches Verbot der Fischerei für Flüsse, Bäche und Alpseen vom 1. Oktober bis 31. Dezember; das Verbot soll sich auch auf den Rheinlanken erstrecken, der merkwürdiger Weise im Gesetz von 1842 eine Ausnahme macht.

c. Verbot des Fanges der Salme in den grossen Seen während der gleichen Zeit.

Um diese wichtigen Bestimmungen wirksamer zu machen, ist während der Bannzeit auch der Verkauf der betreffenden Fischarten gänzlich zu untersagen. Ferner soll in dieser Pe-

*) Für das Fischen mit solchen wird eine jährliche Patenttaxe von 25 Fr. vorgeschlagen, für dasjenige mit der Angelruthe 10 Fr.; gänzlich freigegeben wird nur die Anwendung der letztern am Ufer der grossen Seen.

riode, um die Entwicklung des Rogens nicht zu stören, das Abschneiden des Schilfes auf See- und Stromgebiet nicht gestattet sein.

Unter den Ursachen, welche eine fortwährende Verminderung der Fische zur Folge haben, nannte ich früher schon die stete Vermehrung der Fabriken, deren Abwasser den Flüssen und Bächen schädliche Stoffe zuführt, während in andern Fällen durch Querwuhre die Wanderungen der Fische erschwert oder geradezu unmöglich gemacht werden. Es ist nun sehr zu wünschen, dass das neue Gesetz auch hierin Abhülfe schafft, und sind in dieser Hinsicht wiederum die Vorschriften des Waadtländer Gesetzes als Muster zu empfehlen. Schädliche Materien dürfen laut demselben nicht in die öffentlichen Gewässer geleitet werden, sondern sind in Senkgruben oder ähnlichen Vorrichtungen zu sammeln. Die Abgeordneten, welche den eidgen. Konkordatsentwurf festsetzten, hatten die gleiche Ansicht. Wegen der Verschiedenartigkeit der kantonalen und internationalen Verhältnisse wurde zwar in jenen keine allgemeine Bestimmung aufgenommen; „dagegen empfiehlt die Konferenz den einzelnen Kantonen dringend, es durch ihre Gesetzgebung zu verhindern, dass die öffentlichen Gewässer auf eine der Fischzucht nachtheilige Weise zur Ableitung von Giftstoffen benützt werden.“ Dem Schaden der Querwuhre lässt sich durch passende Einrichtungen ebenfalls vorbeugen. Sehr zweckmässig dürfte namentlich folgende, in Irland gebräuchliche Vorrichtung sein, welche im Modell an der letzten Pariser Ausstellung vielfachen Anklang fand und auch für Wasserfälle zu empfehlen ist. Ob der Stelle, wo das Wasser herabstürzt, wird ein kleiner Theil desselben auf die Seite und zwar in einen gekrümmten Kanal geleitet, der erst mehr oder minder weit unterhalb des Falles sich wieder mit dem Hauptbette vereinigt. In jenem finden sich in kurzen Zwischenräumen Traversen,

abwechselnd auf der einen und auf der andern Seite, die etwas mehr als in die Mitte hinein ragen. Das Wasser wird dadurch in seinem Laufe wesentlich gehemmt, muss sich hin- und herschlängeln, die Fische finden zudem hinter den Traversen Schutz und können sich so mit verhältnissmässig geringer Mühe hinaufarbeiten.

Bei dem projektirten Gesetze muss ohne Zweifel auch auf die sog. *künstliche* Fischzucht Rücksicht genommen werden, und es dürfte bei der grossen Wichtigkeit, welche dieselbe nach und nach erlangt hat, nicht unpassend sein, ihr zunächst einige allgemeine Worte zu widmen.

Sie wissen, dass die Fische ihre Eier, wenn sie dieselben abgelegt haben, nach der Befruchtung durch die Milchner rein ihrem Schicksal überlassen, und dass auch die ausgeschlüpften Jungen zarte, hülflose Geschöpfe sind, welche ungünstigen Einflüssen leicht unterliegen. Eier und Brut haben eine Menge von Feinden; zahlreiche Insekten und Amphibien, gewisse Vögel sowie viele Raubfische führen einen fortwährenden Vertilgungskrieg gegen dieselben, so dass es bei Berücksichtigung der früher erwähnten ungünstigen Einflüsse nicht auffallen kann, wenn selbst die ausserordentliche Vermehrungsfähigkeit, vermöge deren z. B. eine Forelle mehrere 100, der Lachs bis 25000, der Hecht 80—90000, der Barsch 200000, der Karpfen gegen eine Million Eier legt, das Gleichgewicht nicht mehr herzustellen vermag. Die Idee lag nun sehr nahe, Rogen und junge Fischchen möglichst gut vor ihren Verfolgern zu schützen, und auf diesem höchst einfachen Gedanken beruht im Wesentlichen die ganze künstliche Fischzucht.— Schon längst wurde dieselbe von den Chinesen geübt, während in Europa bis vor wenigen Dezennien nur vereinzelte Versuche gemacht wurden. Erst die Versuche von zwei vogesischen Fischern, Rémy und Géhin, waren durchschlagend; gestützt auf die gewonnenen Resultate,

liess sich die französische Regierung zu Subsidien herbei, und so kam dann im Jahre 1852 die grossartige Anstalt bei Hüningen zu Stande.

Das gegenwärtige Verfahren*) ist ungefähr folgendes: Zur Laichzeit gefangene Weibchen werden mit der einen Hand beim Kopf gefasst, während man mit der andern gelind und mit geringem Druck von vorn gegen den Schwanz hin streicht. Jene lassen nun die reifen Eier fallen, und diese werden in einem flachen, mit Wasser gefüllten Gefäss aufgefangen. Nachher verfährt man mit Milchnern in ganz gleicher Weise, der Samen entleert sich, wodurch das Wasser eine weissliche Färbung annimmt. Durch leichte Bewegung des Wassers bringt man Eier und Samen in nähere Berührung. Sehr bald verändern jene ihr Ansehen, sie werden heller, durchsichtiger, ein Zeichen, dass die Befruchtung gelungen. Man legt sie nun in Behälter mit fliessendem Wasser und lässt sie hier durch besondere Angestellte genau überwachen. Namentlich haben diese den Zufluss des Wassers zu regeln und schädliche Einflüsse abzuwehren; zugleich müssen sie die Kanäle fleissig durchsehen, um abgestandene Eier zu entfernen. Geschieht letzteres nicht, so stellt sich bald ein Schimmel ein, welcher sich rasch ausbreitet und auch die gesunde Brut zerstört.

Das Ausschlüpfen der Fischlein erfolgt je nach den Arten nach Verfluss einer verschieden langen Zeit; beim Hecht z. B. geschieht es schon nach 8—14 Tagen, bei dem Lachs dagegen erst nach 1—2 Monaten. Futter brauchen jene in der ersten Zeit nicht, da noch ein Rest der Dotterblase vorhanden ist, aus deren Inhalt der Embryo innerhalb des Eies seine ganze Nah-

*) Wer sich speziell mit der Sache vertraut machen will, der verschaffe sich „die künstliche Fischzucht von Karl Vogt, Leipzig, 1859.“ Das Büchlein hat gute Holzschnitte und ist mit bekannter Meisterschaft geschrieben.

rung gezogen hatte. Später verschafft man sich Abfälle von Schlachthäusern, Fleisch von gefallenen Hausthieren etc., welches theils in rohem, theils in gekochtem Zustande fein gehackt oder geraspelt und dann in's Wasser geworfen wird. Wo es leicht angeht, verwendet man dazu auch kleine, werthlose andere Fische, ebenso, wenn die Brut etwas grösser geworden ist, Kaulquappen und Frösche. Ausserdem nährt sich jene von kleinen im Wasser lebenden Glieder- und Rumpfthieren, namentlich von Crustaceen.

Während der ersten Wochen bleiben die Fischlein noch in dem Brutbehälter, nachher versetzt man sie dann aber in ein grösseres Wasserbassin, das gewöhnlich wieder in eine Anzahl von Abtheilungen zerfällt. Jede dieser wird von Altersgenossen bewohnt, so dass eine gegenseitige Verfolgung nicht stattfindet. Haben sie endlich eine gewisse Länge *) erreicht, so werden sie entweder in jene Gewässer versetzt, in welchen man sie grossziehen will, oder man gibt ihnen die völlige Freiheit. Meistens, namentlich bei Staatsanstalten, geschieht letzteres. In Hüningen z. B. werden jährlich viele Tausende von Sälmlingen aus den Becken der Anstalt in den Rhein entlassen, und jetzt schon lässt sich in Folge davon eine bedeutende Zunahme der Lachse in dem genannten Strome und seinen Nebenflüssen nicht verkennen. Der Fang ist in den letzten Jahren bedeutend ergiebiger geworden, wofür gerade Herbst und Winter 1867 ein

*) Coste (Vogt, p. 121) gibt folgende Tabelle des Längenwachsthums in Metermassen:

Alter.	Hecht.	Seeforelle.	Lachs.	Bachforelle und Rothforelle.
Beim Auskriechen	0,020	0,018	0,018	0,015
1 Monat	0,032	0,026	0,024	0,020
3 „	0,065	0,040	0,035	0,030
6 „	0,150	0,080	0,070	0,064
12 „	0,270	0,160	0,140	0,125
28 „	0,600	0,340	0,300	0,250

treffliches Beleg liefern. Dass übrigens auch das gänzliche Aufziehen der Fische selbst in kleinerm Massstabe bedeutend rentabel ist, beweist folgende Mittheilung des Domänenpächters Knoche zu Coverden in Kurhessen. Ich habe, sagt er, seit 6 Jahren von 1000—1200 Eiern jährlich circa 800 junge Fische erhalten, und wenn auch nach Ablauf der ersten 12 Monate selten noch mehr als die Hälfte vorhanden war, so habe ich doch schon seit drei Jahren jährlich 300—400 Stück drei- und vierjährige Forellen bekommen, wovon die letztern $^3/_4$—1 Pfund schwer waren.

In der Schweiz wurde das Interesse wesentlich dadurch wach gerufen, dass die Hüninger Anstalt schon seit mehr als einem Dezennium eine Unzahl befruchtete Eier aus jener bezieht und dafür nicht unwesentliche Summen bezahlt. Vogt erzählt, dass ein einziger Fischer aus der deutschen Schweiz in zwei Wintern $1^1/_4$ Millionen Bachforelleneier, das Tausend zu 2 Fr., dorthin sandte, ferner, dass im Winter 1858—59 von 4 schweizerischen Lieferanten im Ganzen etwa 5 Mill. Eier abgegeben wurden und zwar nur von folgenden 4 Fischarten: Bachforelle, Seeforelle, Ritter (Rothforelle) und Felchen*). Bald haben dann Privaten Versuche im Kleinen gemacht, bis endlich die zürcherische Regierung eine ziemlich bedeutende Anstalt in Meilen errichtete, die nun jährlich viele Tausende von Bach-, Roth- und Seeforellen an den See und die übrigen Gewässer des Kantons abgibt. Die Verhältnisse der Anstalt sind gesetzlich geregelt, und die Leitung derselben ist einem

*) Die Hüninger Anstalt zahlt ihren Fischern für je 1000 Eier: Seeforellen und Ritter 2 Fr. 50 Cts., Bachforellen 2 Fr., Lachs 1 Fr. 50 Cts., Felchen 20 Cts. Die Menge wird in einem Normalmasse, einem siebartig durchlöcherten, blechernen Becher, gemessen, das folgende Eierzahl enthält: Lachs 500, Seeforelle 600, Bachforelle 1000, Ritter 1200, Felchen 3000. Vogt, p. 142.

besondern Aufseher, der auch die Handhabung der Fischerordnung für den See zu überwachen hat, anvertraut *).

In unserer Nähe sind, soviel mir bekannt, kleine Versuche gemacht worden in der Schwendi, die aber nicht über die ersten Anfänge hinaus kamen, weiter in Arbon, dann in Sevelen und neulich in Neu St. Johann. Weitaus am bedeutendsten ist jedoch die Anstalt von Herrn Gemeinderath Bösch zur Krone in Ebnat. Sie ist ganz rationell, aber nur für Bachforellen eingerichtet; schon im Frühlinge 1867 besass der Eigenthümer einige 100 Stück 2—3 Zoll lange, selbstgezogene Exemplare. Von 600000 Eiern ist circa $^1/_3$ ausgekommen.

Die soeben gemachten Mittheilungen werden meine früher ausgesprochene Ansicht begründet haben, dass der Staat sich

---

*) Einem amtlichen Schreiben, das ich der Freundlichkeit des Herrn Landammann Aepli verdanke, entnehme ich die Notiz, dass die Anstalt in Meilen im Jahre 1854 gegründet wurde, und zwar betrugen die Einrichtungskosten 4139 Fr. 85 Cts. Ueber die bisherigen Resultate gibt folgende Tabelle Auskunft:

	Fische versetzt:		
	in den Zürchersee.	in Bäche.	Kostenbetrag.
1855	700 Stück.	— Stück.	1152 Fr. 93 Cts.
1856	25200 „	— „	1782 „ 71 „
1857	123300 „	— „	314 „ 95 „
1858	187500 „	31700 „	1049 „ 85 „
1859	251700 „	27200 „	882 „ 85 „
1860	278300 „	29800 „	1195 „ 52 „
1861	270700 „	41500 „	1308 „ 36 „
1862	306600 „	52600 „	957 „ 90 „
1863	181200 „	81600 „	1231 „ 15 „
1864	349100 „	118300 „	1734 „ 77 „
1865	384700 „	92000 „	1450 „ 65 „
1866	228500 Stück.		858 „ — „
1867	403500 „		953 „ — „
Gesammtsumme	3465700 Stück.		14872 Fr. 65 Cts.
Jährl. Durchschnitt	266592 „		1144 „ 5 „

der Piscikultur gegenüber nicht gleichgültig verhalten kann, und es frägt sich nun, was mit Bezug auf dieselbe in das neue Gesetz aufgenommen werden sollte. Wir glauben, es seien in erster Linie angemessene Geldbeiträge zur Unterstützung derjenigen Bürger festzusetzen, welche bereit sind, Brutanstalten einzurichten; dafür wäre jenen die Verpflichtung aufzuerlegen, alljährlich eine bestimmte Anzahl junger Fischlein abzuliefern, um damit die öffentlichen Gewässer nach und nach wieder zu bevölkern. Dass der Staat selbst Hand an's Werk legt, wie z. B. in Zürich, scheint mir wegen der verschiedenen Bedürfnisse der einzelnen Kantonstheile nicht passend zu sein, und ich glaube, dass auf dem angedeuteten Wege das Hauptziel ebenso gut erreicht werden kann. Namentlich ist Gewicht darauf zu legen, dass die Alpseen und -Bächlein allmälig wieder an Fischreichthum zunehmen, und ich führe hier die Thatsache an, dass man darauf früher viel mehr Rücksicht genommen hat als seit einer ganzen Reihe von Jahren. Der Lago della Croce z. B. wurde nebst einigen andern kleinen Seen am Berninapasse schon vor dem Jahre 1599 durch Thomas von Planta mit Forellen besetzt, dessgleichen der im Fexerthal 8100′ hoch gelegene Sgrischus-See vor mehr als 100 Jahren durch einen Bewohner von Sils*). In den einen Murg- und in den Gräpelersee (St. Gallen) brachte man schon in alten Zeiten, wie Hartmann**) sagt, Hechte, wo sie wohl gediehen. — Als eine zweite Bestimmung würden wir die auch im Aargauer Gesetz und im eidg. Konkordatsentwurf enthaltene aufnehmen, dass zur Förderung der künstlichen Fischzucht Fische selbst während der Bannzeit gefangen werden dürfen, jedoch nur unter polizeilicher

*) Siebold, über die Fische des Oberengadins in Verhandlungen der schweiz. naturforschenden Gesellschaft bei ihrer Versammlung zu Samaden, 1863, p. 177 und 78.

**) Helvetische Ichthyologie, p. 165.

Aufsicht und dann, wenn der Nutzen der Wiederbevölkerung den eigenen Gewässern zu gut kömmt. Letzterer Zusatz ist desshalb nöthig, damit die gewonnenen Eier nicht ausser Land verkauft werden, wie wir es schon angedeutet haben.

Weniger wichtige Punkte bei Seite lassend, führen wir nur noch an, dass Freunde der Fischzucht es dringend wünschen, es möchte das Wegschiessen der für jene schädlichen Vögel und Säugethiere auch ausserhalb der Jagdzeit gestattet werden. Wir sind in dieser Hinsicht nicht ihrer Ansicht; denn einestheils könnte damit leicht Missbrauch getrieben werden, während unser Wildstand ebenfalls der grössten Schonung bedarf, anderntheils sind jene nicht so häufig, um wesentliche Verheerungen anzurichten. Zudem kommen gerade die meisten Möven und die als besonders schädlich bezeichneten Scharben, die mit dem hackigen Ende ihres Schnabels selbst grossen Fischen den Bauch aufschlitzen, nur im Winter, also gerade während die Jagdzeit offen ist, zu uns.

Anmit glauben wir unser Thema ziemlich erschöpfend behandelt zu haben. Gelingt es, in unserm Kanton ein Gesetz durchzuführen, das im Wesentlichen mit den angeführten Grundzügen harmonirt, führen auch die eingeleiteten Unterhandlungen mit den benachbarten Staaten und Kantonen zu einem guten Ziele, dann ist für unsere Fischerei ein grosser Schritt vorwärts geschehen. — Ich schliesse mit dem Wunsche, dass auch die Mitglieder unserer Gesellschaft das Ihrige dazu beitragen, und dass der Redaktor des Gesetzes, Herr Landammann Aepli, dem ich meinen wärmsten Dank für die ächte Liberalität ausspreche, mit der er mir das gesammte Aktenmaterial zum Studium überliess, von uns energisch unterstützt werde, wenn allenfalls Unverstand und Egoismus den projektirten Neuerungen entgegentreten wollten. Wird die Fischerei kräftig gehoben, so wird sie in Zukunft ganz sicher in nationalökonomischer Hinsicht nicht die letzte Rolle spielen!

St. Gallische Fische.

		Volksnamen.	Laichzeit.
I. *Percoidei.*	*Barsche.*		
*1. Perca fluviatilis L.	Flussbarsch.	Egli, Rechlig, Rechling, Kretzer, Butz, Butzen, Bärschling. Junge: Hürlig.	März bis Mai.
II. *Scleroparei.*	*Panzerwangen.*		
2. Cottus Gobio L.	Kaulkopf.	Groppe, Gropp.	März und April.
III. *Gadoidei.*	*Schellfische.*		
*3. Lota vulgaris Cuv.	Quappe.	Trische, Trüsche. Junge: Mooserli.	Dezember (Siebold). Ende Dezember bis Anfangs März (Hartmann).
IV. *Siluroidei.*	*Welse.*		
4. Silurus Glanis L.	Wels.	Weller, Wellern.	Mai und Juni.
V. *Cyprinoidei.*	*Karpfen.*		
*5. Cyprinus Carpio L.	Gemeiner Karpfen.		Mai bis Juli.
*6. Tinca vulgaris Cuv.	Schleihe.	Schlei.	Juni und Juli.
*7. Barbus fluviatilis Ag.	Barbe.		Mai und Juni.
8. Gobio fluviatilis Cuv.	Gründling.	Grundel, Kressling.	Mai und Juni.
*9. Abramis Brama L.	Brachsen, Bley.	Brachsmen, i. d. Jugend: Scheiteln.	Mai und Juni.
10. Blicca Björkna L.	Blicke.	Blick, Blicken.	Juni.

*) Diejenigen Arten, deren Fang in unsern Gewässern mehr oder minder Bedeutung hat, sind durch vorgesetzte Sternchen ausgezeichnet.

		Volksnamen.	Laichzeit.
11. Alburnus lucidus Heck.	Uckelei.	Agune, Laugeli, Laupeli.	Ende Mai bis Anfangs Juli.
12. Alburnus bipunctatus Bl.	Alandblecke.	Bambeli (grosses, schuppichtes).	Mai.
13. Scardinius erythrophthalmus L.	Rothauge, Rothfeder.	Rottelen, Furn.	April und Mai.
14. Leuciscus rutilus L.	Rothauge, Plötze.	Rotten, Schwal.	April und Mai.
15. Squalius Cephalus L.	Elte, Dickkopf.	Alet, Alat.	Mai, Juli (Siebold), Ende Juli u. Anfangs August (Hartmann).
16. Squalius Leuciscus L.	Hasel, Häsling.	Haseli, Häseli.	März bis in den Mai.
17. Phoxinus laevis Ag.	Elritze.	Bambeli (glattes), Bachbambeli, Butt, Bachbüttrig.	Mai (Siebold). April bis in den Herbst (Hartmann).
*18. Chondrostoma Nasus L.	Nase.		April und Mai.
VI. *Salmonoidei.*	*Salme.*		
*19. Coregonus Wartmanni Bl.	Renke.	Felchen, Blaufelchen. Im ersten Jahre: Seelen, Hürlig, im zweiten: Stüben, Halbfelchen, im dritten: Gangfisch.	November und Dezember (Siebold). September bis November (Vogt).

		Volksnamen.	Laichzeit.
*20. Coregonus Fera Jur.	Bodenrenke.	Adelfisch, Sand-, Weissfelchen, Weissfisch, Bläbling, Bläuling, Bratfisch.	November und Dezember.
21. Coregonus hiemalis Jur.	Kilch, Kröpfling.	Kilchen, Kropffelchen.	September und Oktober.
*22. Thymallus vulgaris Nils.	Aesche.		Februar bis April.
*23. Salmo salvelinus L.	Rothforelle.	Rötheli, Röthel.	Oktober bis Januar.
*24. Trutta Salar L.	Lachs.	Salm, Weibchen: Lüdern, einjährig: Sälmling.	September bis Januar.
**25. Trutta lacustris Ag.	Lachsforelle.	Grund-, See-, Schwebforelle, See-, Silberlachs, Rheinlanken, Illanken, Seeförne.	Ende September bis Dezember.
**26. Trutta Fario L.	Bachforelle.	Föreli, Bachföreli, Bachförne, Bergforelle.	Oktober bis Dezember.
VII. *Esocini.*	*Hechte.*		
**27. Esox lucius L.	Gemeiner Hecht.		März und April*).

*) Diese Angabe verdanke ich gleich mehrern andern einem hiesigen sehr zuverlässigen Beobachter. Sie zeigt, dass die Laichzeit auch nach der geographischen Lage eines Ortes varirt; nach Siebold laicht der Hecht im April und Mai, nach Vogt im Februar und März; unsere Mittheilung steht also in der Mitte.

		Volksnamen.	Laichzeit.
VIII. *Acanthopsides.*	*Schmerlen.*		
28. Cobitis barbatula L.	Bartgrundel, Schmerle.	Grundel, Grundeli.	März und April (Siebold). März bis Juni (Hartmann).
IX. *Muränoidei.*	*Aale.*		
*29. Anguilla vulgaris Flem.	Gemeiner Aal.		Wandert zur Fortpflanzungszeit ins Meer.
X. *Petromyzonini.*	*Lampreten.*		
? 30. Petromyzon Planeri Bl.*).	Kleines Neunauge.		März und April.

*) Ueber das Vorkommen des Neunauges in unsern Gewässern besitze ich keine neuern Angaben als die von Steinmüller (Neue Alpina II, p. 346). Wenn ich seine Angaben über das Vorkommen von *Petr. fluviatilis L.* bezweifle und eine Verwechslung mit *Petr. Planeri* für wahrscheinlich halte, so stütze ich mich auf eine briefliche Mittheilung von Hrn. Prof. Rütimeyer. Ausser dem seltenen *Petr. marinus L.* gehörten alle andern bei Basel gefangenen Exemplare, die jener untersuchen konnte, zu *Petr. Planeri.*