



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Westfalens Tierleben in Wort und Bild

Die Reptilien, Amphibien und Fische

Landois, Hermann

1892

Die Anstalten für künstliche Fischzucht in Westfalen.

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

aufgestellt oder ausgelegt sein, daß die freie Fahrt der Schiffe und Fahren, sowie der Wasserabfluß in nachtheiliger Weise nicht behindert wird.

§ 17. 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 bestellten Fischereiaufsicher haben bei Ausübung des Dienstes ein vom Regierungs-Präsidenten festzusetzendes Abzeichen zu tragen.

Wer von einem Aufsichtsbeamten oder Aufseher angerufen wird, hat dem Rufe Folge zu geben und nicht eher von der Stelle zu weichen, als bis er dazu ausdrücklich ermächtigt ist.

§ 18. Zuwiderhandlungen 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 Mark oder Haft bestraft.

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

§ 19. 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 Gewässer oder Strecken derselben ganz oder teilweise außer Kraft zu setzen, welche nicht ausschließlich Unserer Hoheit unterworfen sind.

§ 20. Diese Verordnung tritt mit dem 1. October 1887 in Kraft. Gleichzeitig wird die Verordnung, betreffend die Ausführung des Fischereigesetzes in der Provinz Westfalen vom 2. November 1877 (Gesetz-Sammlung S. 264 ff.) außer Kraft gesetzt.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem königlichen Insignel.
Gegeben Bad Gastein, den 8. August 1887.

(L. S.)

Wilhelm.
Lucius.

Die Anstalten für künstliche Fischzucht in Westfalen.

Der Landwirt Stephan Ludwig Jacobi aus Lemgo in Lippe-Detmold hat die künstliche Fischzucht erfunden, und mit nicht geringem Stolze können wir diesen Satz an die Spitze der nachstehenden Erörterungen stellen; denn Jacobi gehört dem Lande an, dessen Tierwelt eingehender zu behandeln wir uns zur Lebensaufgabe gemacht haben. Im Jahre 1763 bereits veröffentlichte er sein Verfahren im „Hannover Magazin“. Wenn auch nach dem Spruche, daß der Prophet in seinem Vaterlande nichts gilt, die Erfindung Jacobis auf heimatlichem Boden nicht sogleich Wurzel fassen konnte, so gedieh sie doch später um so kräftiger und fruchtbringender. Zunächst gingen die Engländer werththätig voran; sie ehrten sogar unseren Landsmann durch eine lebenslängliche Geldunterstützung. Norwegen und Frankreich bevölkerten nach seinem Verfahren ihre Ströme und Flüsse, ihre Bäche, Teiche und Seen mit künstlich gezüchteten Fischen. Langsam, aber sicher folgte Deutschland, und jetzt giebt es kaum einen Kreis, in welchem nicht eine Anstalt für künstliche Fischzucht gedeihlich arbeitete. Was der

Deutsche Fischerei-Verein, welchem 1887 vom Reichstage Zuschüsse von mehr als 200 000 Mark bewilligt worden sind, in den Jahren von 1883 bis 1887 zur Hebung unserer Fischzucht geleistet hat, erhellt am besten daraus, daß derselbe während dieses Zeitraums an Fischeiern und jungen Fischen aussetzte: 9 703 000 Lachse, 666 000 Meerforellen, 75 000 Bachforellen, 435 000 Seeforellen, 223 000 Saiblinge, 931 000 Äschen, 5 197 000 Koregonen, 39 000 Zandereier, 24 000 Stück Zanderbrut, 528 000 Kalbrut, 22 000 Kalmännchen, 5 569 000 amerikanische Muränen und 530 000 andere amerikanische Fische. Außerdem macht derselbe von gutem Erfolge begleitete Versuche, solche Gewässer, in denen die Krebszucht früher bedeutend gewesen, im Laufe der Zeit aber durch die Krebspest vernichtet worden war, durch Aussetzen von eiertragenden Mutterkrebsen wieder zu heben. Als eine besondere Anerkennung seiner Leistungen darf der Verein es daher betrachten, daß unser Kaiser selbst das Protektorat, welches sein Vater als Kronprinz und Kaiser 19 Jahre lang führte, übernommen hat.

Gehen wir auf das Wesen der natürlichen und künstlichen Fischzucht etwas näher ein, so kann man voraussetzen, daß jedes Kind den Unterschied von Rogener und Milchner bei den Heringen kennt. Der Rogener enthält eine ungemein große Anzahl Eierchen, der Milchner eine weißliche Masse, welche man des äußeren Ansehens wegen Milch genannt hat. Wie an einem Haselnußstrauche sich keine Nuß entwickelt, wenn die Samenanlagen nicht mit dem Blütenstaube der Käzchen in Berührung kommen, so müssen die in das Wasser abgelegten Fischeierchen mit der sogenannten Milch der nämlichen Fischart in Vereinigung treten, wenn sich in und aus den Eiern junge Fische entwickeln sollen. In der freien Natur vollzieht sich dieser notwendige Vorgang auf eigenen Antrieb der Fische. Die Weibchen wählen sich einen passenden Laichplatz aus und legen dort ihre Eier ab. Über die Eier wird die Milch ergossen, welche die Entwicklung des jungen Fischchens darin veranlaßt.

Diesen natürlichen Vorgang hatte Jacobi genau beobachtet und kam nun auf den glücklichen Gedanken, auch Fische in der Gefangenschaft durch künstlichen Eingriff zur Fortpflanzung zu bringen. Er faßte laichreife Fische beim Kopfe, worauf sie die Eier fallen ließen, und half durch sanftes Streichen nach, bis die sämtlichen Eier vor ihm in einem Gefäße lagen. Nun faßte er in ähnlicher Weise ein reifes Männchen und veranlaßte es durch Streicheln zur Ablage der Milch. Beim Durcheinanderrühren von Milch und Eiern vollzieht sich nun die Befruchtung, und diese sowie die Ausbrütung der Eier in Bruttrögen ist eben die künstliche Fischzucht.

Nachdem die Eier in Wasser abgespült worden, versetzt man sie in die Brut-

tröge, Kästen von Holz, Blech oder Cement mit einer großen Anzahl Löcherchen, am zweckmäßigsten mit Wänden oder Böden aus Drahtgeflecht oder Glasstäbchen, um stets frisches, sauerstoffhaltiges Atmungswasser den darin befindlichen Eiern und Fischchen zuzuführen. Die Brutkästen sind in den verschiedenen Brutanstalten in mannigfachen Abänderungen zu finden und deren Einrichtungen dort einzusehen; am meisten sind jetzt wohl die kalifornischen Bruttröge im Gebrauche.

Im Gegensatze zur Bebrütung von Vogel-, Reptilien- und Amphibien-Eiern sei hier besonders die Erfahrung hervorgehoben, daß je niedriger die Wasserwärme (0 bis $+ 3^{\circ}$ R.), desto sicherer und kräftiger sich der junge Fisch im Ei entwickelt. Bei der künstlichen Ausbrütung hat man also vornehmlich für den Zufluß möglichst kühlen Wassers zu sorgen. Steht nicht kaltes Quellwasser zu Gebote, so muß Eis helfen. Sauberkeit in den Bruttrögen ist dabei ein Haupterfordernis; Eier, welche weiß oder schimmelig werden, sind sofort aus den Behältern zu entfernen.

Die befruchteten Eier lassen nach 3 bis 5 Wochen zwei schwarze Punkte durchschimmern: es sind die Augen des jungen Fisches. Bald schlüpft denn auch das Tierchen aus; es hat Fischgestalt, aber am Bauche einen großen Sack, eine Blase, welche den Dotter einschließt. Infolge dessen liegt das Fischchen unbehilflich auf der Seite, aber der es hemmende Dottersack bildet eine Vorratskammer von allen Nährstoffen, welche der junge Fisch zum Leben und Wachstum in den ersten Wochen bedarf. Ohne von außen her Nahrung zu sich zu nehmen, wächst das Fischchen allmählich heran, während der Dottersack von Tag zu Tag mehr schwindet, bis sein Inhalt schließlich bis auf den letzten Rest aufgezehrt ist und die zusammenschrumpfende Dotterblase sich in die Bauchhöhle zurückgezogen hat. Dann erst kann mit der künstlichen Fütterung begonnen werden. Fein gemahlenes Fleischmehl, trocken zerstoßene Insekten (Eintagsfliegen), Blut und dergleichen werden von der jungen Brut gern als Nahrung genommen. Will man sie in engeren Behältern nicht großziehen, so setzt man die Fischchen nun in die Teiche, Bäche oder Seen aus; sie sind kräftig genug, um die ihnen passende Nahrung dort zu finden.

Wir besitzen in unserer Provinz mehrere Anstalten für künstliche Fischzucht, und dürfte es sich wohl der Mühe lohnen, einige derselben in Augenschein zu nehmen. Wir wollen jedoch, obwohl die in dem südlichen, gebirgigen Teile unserer Heimat belegenen Brutanstalten in mancher Hinsicht von den in der Ebene eingerichteten abweichen, im Nachstehenden von beiden Arten nur die eine genauer beschreiben, und bezüglich der zweiten, nämlich der Fischzuchtanstalt zu Bünde in W., hier uns mit der Bemerkung begnügen, daß der Begründer und Besitzer derselben, Herr A. Steinmeister,

sowohl was die praktischen Anlagen wie auch was die nach jeder Richtung hin erzielten Erfolge anbelangt, bis jetzt noch unübertroffen dasteht.

Die Fischzuchtanlagen bei Fürstenberg i. Westf.

Die furchtbaren Überschwemmungen im Frühjahr wie im Sommer 1888 haben wieder vielfach den Gedanken in den Vordergrund gedrängt, wie solchen sich stetig steigenden Verheerungen wirksam Einhalt gethan werden könne. Die Flußbetten erhöhen sich in den Ebenen von Jahr zu Jahr; die sie einschließenden Erddämme müssen immer mächtiger aufgeschüttet werden; die schmelzenden Schneelager wie die Regenfälle ergießen sich von den kahlen Gebirgshöhen sofort in die Thäler; stauende oder treibende Eisschollen versperren oder brechen die Dämme — und Überschwemmungen sind die unausbleibliche Folge. — Was thun? — Die fallenden Schnee- und Regenmassen zu vermindern, steht nicht in menschlicher Macht; aber wir können verhüten, daß diese Wassermengen sich plötzlich in die Ebenen ergießen; wir können ihren rasenden Lauf hemmen und sie in ruhigere Bahnen leiten. In der Laubdecke und dem Moospolster der Laubwälder hält sich das Wasser längere Zeit; es wird dort wie in einem Schwamme aufgesogen, sickert so in den Boden und sprudelt erst nach längerer Zeit wieder als nutzbringende Quelle hervor. Ähnlich wirkt auch in Nadelholzwaldungen die braune Bodendecke.

Wenn aber auch Geld- und Arbeitskräfte hinreichend zur Verfügung ständen, wird es oft unmöglich sein, einmal entwaldete Höhenzüge wieder aufzuforsten, entholzte Blößen mit Pflanzenwuchs zu überziehen. Indessen wird die Aufforstung immerhin in erster Linie zu berücksichtigen sein. Uns steht aber noch ein zweites Mittel zu Gebote, die reißenden Waldbäche aufzuhalten, nämlich die Anlage mehr oder weniger zahlreicher Querdämme durch die Gebirgsthäler. Finden sich in den Flußthälern Querdämme, so wird das von den entwaldeten Höhen herabfließende Wasser aufgehalten, kann erst nach einiger Zeit in die Ebene gelangen und wird sich so allmählich verlaufen.

Wer sich von der Möglichkeit der Ausführung dieses Gedankens überzeugen will, besuche die Fischzuchtanlagen des Herrn Amtmann Stennes zu Fürstenberg, wo dem Gebirgswasser entsprechend vorzugsweise Forellen und andere Salmoniden gezüchtet werden. Aus Privatmitteln sind hier Einrichtungen getroffen, welche nicht allein unserer Provinz zur Ehre gereichen, sondern auch allerorts als muster-gültig Nachahmung verdienen. Um so mehr wird es erwünscht sein, hier eine eingehendere und allgemein verständliche Beschreibung derselben zu finden.

Die von Herrn Stennes aus Privatmitteln geschaffenen Anlagen gliedern sich

in die Brutanstalt und die Gebirgssteiche. Etwa zwei Kilometer von der Stadt Wünnenberg und drei Kilometer von Fürstenberg entfernt liegt ein reizendes Gebirgsthälchen, nach unserer Schätzung in einer Höhe von 280 m über dem Meeresspiegel. Die Länge des in demselben verlaufenden „Waldbaches“ beträgt ungefähr drei Kilometer; die beiderseits aufragenden Gebirgskämme sind nur 150 m von einander entfernt. Den unteren Teil dieses Thales hat nun Stennes zu Fischteichen umgebaut und zwar eben nach dem Prinzip der Thalsperre vermitteltst Querdammanlagen. Mit der Zeit kann er im Thale immer höher vorrücken und noch eine große Anzahl bedeutender Fischteiche schaffen. Bei unserm Besuche Mitte August 1888 waren dreizehn Teiche fertig gestellt und zwar in nachstehender Größe:

Teich	I	=	$1\frac{3}{4}$	Morgen	oder	43,7	ar.
"	II	=	$1\frac{1}{4}$	"	"	31,2	"
"	III	=	$1\frac{1}{2}$	"	"	37,4	"
"	IV	=	1	"	"	25,5	"
"	V	=	$\frac{3}{4}$	"	"	18,7	"
"	VI	=	$\frac{3}{4}$	"	"	18,7	"
"	VII	=	$\frac{3}{4}$	"	"	18,7	"
"	VIII	=	$\frac{3}{4}$	"	"	18,7	"
"	IX	=	$\frac{3}{4}$	"	"	18,7	"
"	X	=	$\frac{1}{4}$	"	"	6,4	"
"	XI u. XII	=	$1\frac{1}{3}$	"	"	8,5	"
"	XIII	=	1	"	"	25,5	"

sodaß sie zusammen rund 11 Morgen oder $2\frac{3}{4}$ Hektar Teichfläche umfassen. Die oberen Teiche haben eine Tiefe von 2,5—3 m, die unteren von 1,20—2 m.

Da der Erdboden in dem Gebirgsthale aus Lehm und Thon besteht, so eignet er sich ganz besonders zur Anlage der Querdämme, die bei geringerer Dicke sowohl undurchlassend sind, als auch den Wasserdruck mit Sicherheit aushalten. Wegen der Zähigkeit des Bodens wird allerdings das Ausschütten der Dämme mehr erschwert. Im Naturzustande war das ganze Thalgelände mit Gestrüpp und einzelnen Bäumen bewachsen; das passende Erlengebüsch und andere Gewächse ließ man stehen. Die knorrigen Wurzeln bieten in den Teichen passenden Unterschlupf für die Forellen, wie sie andererseits der Entwicklung allerlei kleinen Futtergetieres entsprechende Anhaltspunkte gewähren. Des natürlichen Futterreichtums wegen brauchen die Forellen hier nicht besonders gefüttert zu werden; nur in den Aufzuchtkästen füttert man mit Mückenlarven, welche sich in einem Gemenge von Jauche und Wasser entwickeln.

Die einzelnen Teiche liegen terrassenförmig in einer Linie hintereinander; die sie einzeln von einander trennenden Querdämme haben am Grunde zwei Mönche, welche es ermöglichen, jeden Teich vollständig trocken zu legen. Bei geschlossenen Mönchen füllt sich jeder Teich bis zu dem obersten Rande des Staubrettes an der Vorderseite der Mönche, fällt über das Staubrett in den Mönch hinein und wird durch diesen dem nächsten Teiche zugeführt. Außerdem befinden sich etwa 10 cm unter dem höchsten Wasserspiegel in jedem Teiche durchschnittlich zwei Überfallsrohre, welche den Zweck haben, das Wasser im Bogen in den nächsten Teich zu ergießen und so einen künstlichen Wasserfall herzustellen, gleichzeitig aber auch ein Abspülen der Querdämme zu verhindern. Der überströmende Wasserstrahl einer jeden Überfallsrinne fällt auf die Speichen eines kleinen Wasserrades; in jedem Rade sind nur vier Speichen, die Welle läuft mit den Zapfen in zwei senkrecht eingerammten Pfählen. Es gewährt einen überaus malerischen Anblick, diese zahlreichen Wasserräder munter treiben zu sehen, indem das Wasser oberflächlich aus der Höhe auf die Schaufeln fällt und sich rauschend in spritzenden Schaum zerteilt. Der Kenner erblickt hierin mehr als bloß die ästhetische Seite; denn das zu Perl Schaum zer Schlagene Wasser löst eine nicht unbeträchtliche Menge Sauerstoff und führt ihn als Atmungsluft dem Teiche zu. Auch mag das plätschernde Geräusch noch manchen Fischfeind aus der Vogel- und Säugetierwelt verschrecken. Vielleicht könnten zu diesem Zwecke die Mühlchen noch mit einem Klapperwerk versehen werden, was ohne belangreiche Kosten herzustellen wäre.

Um von vornherein der Gefahr vorzubeugen, daß die Mönche mit den Überfallsrohren das zuströmende Wasser nicht zu fassen vermöchten, und die Dämme von der Gewalt des andrängenden nassen Elementes durchbrochen und weggespült würden, hat Herr Stennes parallel allen Teichen einen Flutgraben oder Wildgerinne angelegt. Sobald nun das Wasser höher steigt als die Oberkante der Mönche, so fließt es seitlich in den Flutgraben ab.

Vom 3. bis zum 4. Teiche zieht sich parallel dem Flutgraben ein System von kleinen Aufzuchtgräben hin, die mit einander in Verbindung stehen durch kleine Steigeleitern, welche es den Forellen ermöglichen, aus einem Graben in den andern zu gelangen. Diese Gräben sind 8—10 m lang und auf der Sohle 1 m breit, und können sämtlich abgelassen werden. Sie sind in der Regel 30 cm hoch gestaut und dienen zur Aufzucht von Forellenbrut, welcher sie auf solche Weise den Bach erjeken sollen.

Wir wollen noch bemerken, daß alle Abzugsschleusen ringsumher in etwa 20 cm Entfernung mit einem Lattengitter umgeben sind; der Zwischenraum wird

mit Geröll gefüllt, welches Schmutz, Blätter, Gekräut und dergleichen hinreichend abhält und so den Abfluß des Wassers stets freihält.

Die Temperatur des Teichwassers steigt bei der größten Sommerhize nicht über 15° R., wodurch es ermöglicht wird, außer den verschiedenen Forellenarten auch Saiblinge und andere Edelfische kälterer Gebirgswässer hier künstlich zu ziehen. Bei Wintersfrost bleibt der größte Teil der Wasseroberfläche eisfrei wegen der raschen Bachströmung.

Zwischen dem 9. und 10. Teiche ist ein Abstand von etwa 60 m. In unmittelbarer Nähe liegt hier ein Forsthaus, von wo aus sowohl die oberhalb wie auch die vier unterhalb liegenden Teiche zweckmäßig überwacht werden können. Bis zum Forsthaufe ist die ganze Reihe der Teiche mit einem Holzzaune eingefriedigt.

In dem 10. und 13. Teiche wurde je eine kleine Insel geschaffen, zu denen ein schmaler Steg führt. Mit Baumwuchs bestanden bieten sie mit ihren Ruhebänken ein wahres Eldorado für den passionierten Fischzüchter. Und so konnten auch wir es uns nicht verjagen, den sich munter und kregel um uns her emporschnellenden Forellen hier ein fröhliches und kräftiges Gedeihen zuzutrinken.

Die Brutanstalt für künstliche Fischzucht liegt zweckmäßig in unmittelbarer Nähe des Dorfes Fürstenberg, links an der Kunststraße beim Schützenplatze. Dort sprudelt aus einem Felsen eine silberhelle Quelle, deren Wasser zunächst in einen flachen Teich von $\frac{1}{4}$ Morgen Größe geleitet wird, um den nötigen Sauerstoff aus der Luft aufzulösen, welcher für die Entwicklung von Eiern und Brut unumgänglich notwendig ist. Von hier wird das mit Atmungsluft gesättigte Wasser in das Filtrierhaus geleitet. Der Filtretrog ist in bekannter Weise aus Cement so hergerichtet, daß die Querscheidewände abwechselnd das Wasser einmal unten und dann oben überfließen lassen. Die einzelnen Kammer-Abteilungen werden hier mit Schwammabfällen (*Spongia officinalis* und *usitatissima*) gefüllt, welche von Stennes als das beste Filtriermaterial erprobt worden sind, wenn nur — was mit leichter Mühe geschehen kann — dafür gesorgt wird, daß sie einmal im Jahre gehörig ausgeknetet und eingewaschen werden.

Die Bruthalle macht trotz der verhältnismäßig billigen Herstellung doch einen überaus nobeln Eindruck. Es ist ein Blockhaus von 24 m Länge und 7 m Breite; die Wände aus senkrechten Pfosten sind mit Moos ausgestopft und gepolstert, als einem schlecht Wärme leitenden und deshalb für vorliegenden Zweck geeignetsten Material. Auf Gestellen von passender Höhe, um beim Auslesen der Brutkästen der Ermüdung vorzubeugen, stehen 72 kalifornische Bruttröge, deren Zahl nach Be-

Das Aquarium des zoologischen Gartens zu Münster.

lieben auf das Zwei- und Dreifache erhöht werden könnte, für den augenblicklichen Brutabsatz jedoch völlig hinreichend ist. Außerdem ist noch ein Williamsonscher Brutapparat, trogförmig gestreckt, aus Cement aufgebaut, welcher zur Erbrütung von 4—500 000 Salmonideneiern hinreichenden Raum bietet.

Die Reinlichkeit ist überall aufs peinlichste gewahrt, zu welchem Zwecke der Fußboden von Latten mit Zwischenräumen zum Abfließen des etwa überlaufenden oder bei der Arbeit verplänschten Wassers nicht unwesentlich beiträgt. Haben wir doch schon anderwärts Bruthäuser besucht, in denen der Besucher beinahe selbst schwimmen mußte. Vor der Bruthalle liegt noch ein $\frac{1}{3}$ Morgen und hinter demselben ein $\frac{1}{4}$ Morgen großer Teich, welche beide im Sommer zur Aufzucht von Brut dienen, im Winter aber alle Fische beherbergen, welche zum Abstreifen erforderlich sind.

So sind die Stennes'schen Fischzucht-Anlagen in jeder Hinsicht mustergültig. Der Besitzer hat nach eigener Aussage vor der Einrichtung seiner Fischbrutanstalt niemals ein ähnliches Institut gesehen; später wohl Etablissements gleicher Art von Beltruf besucht, aber nichts gefunden, was er bei seiner autodidaktischen Einrichtung jetzt anders anlegen müßte. Wir wollen auch gern gestehen: die Provinz Westfalen kann stolz darauf sein, eine derartige Fischzuchtanstalt ihr eigen nennen zu dürfen.

Der musterhaften Einrichtung entspricht auch der bisherige Erfolg. Stennes verfügt über 3000 Laichforellen, welche zur künstlichen Zucht verwertet werden können. Auf seiner gastfreundlichen Tafel setzte er uns lebendfrische Forellen vor, welche einzeln $1\frac{1}{2}$ Pfund wogen!

Welcher Segen aus dieser Anlage noch entspringen wird, wer will das sagen? In den Hunderten von Seitenthälchen unseres reizenden Süderlandes sehen wir schon unzählige Forellenteiche entstehen zum Nutzen des Konsums und zur Verhütung von Überschwemmungen!

Das Aquarium des zoologischen Gartens zu Münster.

Auch dessen wollen wir hier gedenken, bildet es doch für jetzt unstreitig einen der schönsten und interessantesten Teile dieses Institutes, welches in so erfreulicher Weise voranschreitet und für dessen Gedeihen sich immer mehr Kreise der Einwohnerschaft Münsters interessieren. In fünf kleinen, aber sinnig ausgearbeiteten Grotten, wo bei des Sommers überwältigenden Licht- und Glutwellen ein wohlthuendes Dunkel und behagliche Kühle herrscht, findet der Besucher die meisten Fische des Westfalen-

landes in Leben und Thätigkeit, sowie eine Fischzuchtanstalt, aus welcher alljährlich eine neue Bevölkerung für die Flüsse und Teiche unserer Provinz hervorgeht.

In geräumigen, lichten Behältern, deren Rückwand heimische Landschaftsbilder schmücken, zwischen künstlerisch aufgebauten Gewölben und Säulen und lebendigen Wasserpflanzen hin schwimmen und schweben die glattglänzenden Bewohner der kühlen Flut; über glitzernde Kiesel hin tummeln sich fröhliche Scharen, und in dunkelnden Grotten wimmeln sie wie in behaglichem Spiele, sodaß der Beschauer nicht müde wird der immer neu auftauchenden Bilder, und der Beobachter immer neu sich fesseln läßt von dem Leben und Treiben, das hier sich abspielt. Doch ist, was fröhliches Spiel erscheint, nur zu oft bitterer Ernst; und was für übersprudelnde Lust gehalten wird, der mitleidlose Kampf um des Daseins Fristung und Erhaltung.

Hier in dem ersten Behälter tummeln sich Brachsen und Bitterling, Hasel und Rotfeder, Gründling und Stöckling in buntem Gewimmel; und da die Oberfläche des lichtklaren Wassers wie ein Spiegel auf den Beschauer wirkt, so wächst der lebendige Inhalt bis ins Unzählbare. Die beiden Behälter der zweiten Grotte fesseln durch den eigentümlichen Gegensatz: hier, wo die sonnige Helle des Tages ungehemmt bis zum Boden flutet, schweben in beschaulicher Ruhe die hochrotglänzenden Nerflinge. Dort, wo dunkle Grotten den Hintergrund bilden und nur die glänzenden Blasen des aufsteigenden Luftstroms den Vordergrund erhellen, tobt die unruhige Schar der Flußbarsche umher, ununterbrochen bewacht von der dunklen Gestalt des Hechtes, der in den Grotten lauert, um in regelmäßigen Zwischenräumen der wimmelnden Schar sein Opfer zu entreißen.

Auch in der dritten Halle sieht man links die eintönig blaugrauen Gestalten von Karpfen und Schleie den gemalten Rumpf eines Schiffswracks umschleichen, während rechts muntere Gold- und Silberfische sich des Sonnenlichtes erfreuen. In dieser Halle mischt sich der silberhell klingende Tropfen des Wasserstrudels der Brutanstalt mit dem eintönigen Surren der Luft, die den Behältern in schäumenden Strömen zugeführt wird, zu einer wunderlichen Musik, deren Akkorde harmonisch wechseln, sobald hier oder da im Garten ein Hahn an der Wasserleitung auf- oder zugeschraubt wird.

In dem ersten Behälter der vierten Halle scheint alles Leben zu fehlen, obschon nach der Tafel davor die Aale, Quappen und Schlammzikzer hier die Herrschaft haben sollen. Und richtig, bei aufmerksamerem Zuschauen wirst du hier und da und dort wunderliche Bündel von bläulichen und bräunlichen Fischköpfen gewahr, welche aus dem Steinschutt des Bodens, einem Haufen Pilze vergleichbar, hervorragen und

dich mit glitzernden Auglein betrachten. Wie sie heißen, die Znfassen dieses und der übrigen Behälter, das kann der Besucher aus den davor befindlichen Tafeln ablesen; und wenn du auch danach dich nicht vernehmen kannst unter den vielgestaltigen Scharen, so wirst du bei deinen Besuchen immer jemanden finden, der dich weiter belehrt, sodaß du mit bereicherten Kenntnissen diese Hallen verlässest.

Ein weiterer Glaskasten birgt einen Riesensalamander, der meist unbeweglich am Boden ruht, und eine Schar von Fischlein, die lediglich zu seiner Nahrung bestimmt sind. Sorglos schwimmen sie umher, denn nur in seltenen Pausen regt der Riese seinen runzeligen Leib und die lappigen Gliedmaßen, um an der Oberfläche des Wassers die Lungen voll Luft zu pumpen, oder Schrecken unter der Schar verbreitend, ein Stück zum Fraße zu ergreifen und verschwinden zu lassen. Die anderen vergessen gar bald den gehabtten Schreck, denn solch Fischlein hat nur ein kurzes Gedächtnis und erfreut sich seines Lebens weiter, bis auch es in dem Rachen des Riesen verschwindet.

In der letzten Halle befinden sich noch zwei Aquarien, welche die erwachsenen Repräsentanten der hier, wie sogleich berichtet werden soll, künstlich gezüchteten Edelfische bergen; und selbst Bach- und Regenbogen-Forellen, von denen man glauben sollte, daß sie nur in den klaren Quellwassern der Berge leben könnten, finden in diesen engen Glaskasten selbst strenge Winter hindurch vollauf ihre Daseinsbedingungen. Und endlich sind in diesem Raum noch 14 Blechkasten so aufgestellt, daß durch sie hin ununterbrochen Tag und Nacht ein Strom frischen Wassers hindurch eilen kann. Hier werden die Eier verschiedener Fischarten, als da sind Kachse, Saiblinge, Forellen u. s. w. ausgebrütet und man kann dann die kribbelnden Wesen in allen Stufen der Entwicklung sehen und beobachten. Sie scheinen sich recht wohl dort zu fühlen, obschon sie der Wärme, die sonst zum Gedeihen des jungen Lebens so unentbehrlich ist, nicht teilhaftig werden dürfen. Denn durch stetige Eiszufuhr muß die Temperatur des Wassers auf vier und weniger Grad Wärme herabgedrückt werden, damit die Entwicklung der jungen Fischbrut nicht allzufrüh, sondern erst dann erfolge, wenn sie in den Flüssen und Teichen, in welche sie eingesetzt werden sollen, auch Nahrung in genügender Menge finden. Die Zahl der Eier, welche in solchen Zuchtanstalten in lebende Fischchen verwandelt werden, beziffert sich auf Hunderttausende alljährlich, und wir hoffen, daß auch dieses unser Institut noch recht lange und wohlthätig wirken wird, wenngleich in unserm gesegneten Lande das Bedürfnis für Fischspeisen noch nicht ein so dringendes geworden ist, wie in manch anderen Gegenden.