

XII.

Die Station für Fischzucht und Hydrobiologie an der Universität Toulouse.

Von Dr. OTTO ZACHARIAS (Plön).

(Mit 5 Abbildungen.)

In den deutschen Fischereizeitungen ist unlängst viel die Rede von der Errichtung einer fischereiwissenschaftlichen Versuchsstation gewesen, die von Staats wegen an irgend einer geeigneten Örtlichkeit in Norddeutschland begründet werden und ausgesprochenermaßen an die Stelle der kleinen Anstalt am Müggelsee treten soll, deren Unzulänglichkeit im Laufe der Zeit immer mehr zutage getreten ist. Es sind mit Bezug auf die geplante neue Station bona fide die verschiedensten Vorschläge gemacht worden, damit tatsächlich etwas Brauchbares zustande komme und man eines Tages nicht wieder die Entdeckung machen müsse, daß die Neubegründung an ähnlichen Mängeln leidet, wie der erste mehr oder weniger verfehlte Versuch, ein fischereiwissenschaftliches Laboratorium mit den Wasserwerken bei Friedrichshagen in Verbindung zu bringen, was — soviel ich weiß — eine wenig glückliche Idee des Prof. J. FRENZEL war.

Da man nun in Deutschland, wenn es sich um neue Schöpfungen handelt, meistens erst Umschau im Auslande zu halten pflegt, ob sich dort schon etwas dem, was man begründen will, Ähnliches vorfindet, so ist auch im vorliegenden Falle eigentlich nichts natürlicher, als daß man die schon immer beliebte Methode hier abermals befolgt und sich — den Propheten im Vaterlande mißtrauend — nach Frankreich hinwendet, wo eine Station de Pisciculture et d'Hydrobiologie bereits im vollen Betrieb ist und sich vortrefflich bewährt. Wir sehen zu Toulouse das, was man in

Deutschland gegenwärtig projiziert, bereits verwirklicht, und es kann daher jetzt nur nützlich sein, wenn wir bei den Franzosen einen Besuch machen, um uns darüber zu unterrichten, wie diese Meister im technischen Schaffen und Organisieren die Sache, um die es sich gegenwärtig bei uns handelt, ins Werk gesetzt haben.

Zunächst wollen wir uns die Lage der Station in Toulouse betrachten. Wie bekannt, wird diese Stadt durch die Garonne in zwei ungleich große Teile geteilt. Innerhalb des kleineren, dem Faubourg Saint-Cyprien, ist das Institut gelegen. Das Gebäude und die Bassins, welche zu dem Unternehmen gehören, liegen am äußersten Ende der Avenue de Muret und sind vom Zentrum der Stadt 2—3 km entfernt. Eine Omnibuslinie führt aber von da heraus bis in die Vorstadt-Gegend, wo die Station sich befindet.

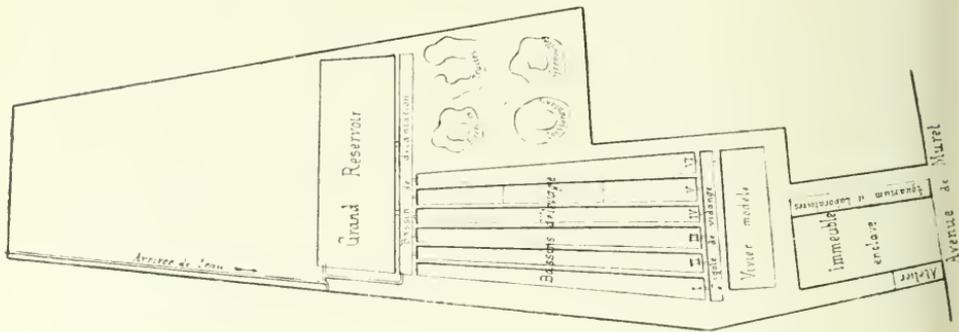


Fig. 1. Allgemeiner Plan der Station im Maßstabe von 1:2000.

Das Hauptgebäude enthält eine größere Laboratoriumseinrichtung, einen Aquariumssaal, einen großen Raum mit der Aufstellung von allerlei Netzen und Fangvorrichtungen (Angeln, Harpunen, Spieße etc.), sowie ein zweites nicht minder großes saalartiges Lokal, worin sich Schränke mit ichthyologischen Präparaten, Wachsmodellen von der Fischentwicklung, Monstrositäten, Fischereikarten, Büchern etc. dem Eintretenden präsentieren. Alles ist schön und praktisch eingerichtet: französische Eleganz und Sauberkeit verbinden sich hier mit allen Anforderungen der biologisch-wissenschaftlichen und fischerei-technischen Praxis.

Auf Einzelheiten komme ich noch zurück! Vor allem möchte ich den Leser aber mit der Anlage der Zuchtbasins und Versuchsteiche bekannt machen. Dieselben sind hinter dem Stationsgebäude auf einem Gelände situiert, welches einen Flächeninhalt

von reichlich einem Hektar (11.788 qm) besitzt. Dieses Areal ist vorläufig nur zu zwei Dritteln von der Einrichtung zur Aufzucht und zur Beobachtung von Fischen eingenommen. Gleich vorn und zuerst begegnen wir einem Fischweiher (Vivier), welcher zurzeit mit Karpfen, Schleien, Brachsen und Döbeln besetzt ist. Die Ränder desselben sind mit Wasserpflanzen garniert, die in mit Erde gefüllten Holzkästen ihren Standort haben. Um den Teich herum sind außerdem Bäume gestellt, die ihren Schatten auf



Fig. 2. Eingang zur Station von der Avenue de Muret aus.

Das Laboriumsgebäude, die Säle für die Sammlungen und das Aquarium befinden sich links in der Abbildung. Da, wo die grossen Glasfenster im ersten Stock sind, ist der Raum für die Ansstellung der praktischen Gerätschaften, während die zwei Fenster im Parterre zum Laborium und zur Fischzuchterei gehören.

den Wasserspiegel werfen und ihm vor allzustarker Sonnenstrahlung schützen. Hinter diesem Schaubassin befinden sich 6 parallel zueinander gerichtete je 66 m lange Zuchtgräben, von denen jeder 3.80 m breit und 2.20 m tief ist. Zwei Reihen von Bäumen beschatten auch diesen Teil der Anlage. Dann folgen 4 ringförmige Becken, wovon jedes einzelne 3 m breit ist und eine Insel umgibt, welche einen Durchmesser von 8—10 m hat. Jedes dieser gesonderten Becken ist dazu bestimmt, gegebenenfalls eine wertvollere Fischart aufzunehmen, sei es zum Zwecke der Zucht oder zu dem einer genauen Beobachtung während längerer Zeit.

Drei von ihnen sind mit einem Eisengitter überdeckt, um Diebstähle anzuschließen. Auch hier ist die übermäßige Erwärmung des Wassers durch in der Nähe stehende größere Bäume verhindert. Das vierte Becken dient ausschließlich der Aufzucht von Wasserfröschen; damit letztere nicht entweichen können, ist sein Rand erhöht. Noch weiter hinten auf dem gartenartigen Terrain ist ein mächtiges Wasserreservoir in den Boden eingemauert, welches das aus dem vom Saint-Martory-Kanal herbeiströmende Wasser empfängt, aufspeichert und in seiner niederen Temperatur mildert. Eben dieser Kanal kommt vom Fuße der Pyrenäen her und führt reines, helles Gebirgswasser. Er durchfließt 80 km von seinem Ursprunge an bis Toulouse und dient unterwegs vielfach zur Bewässerung von Wiesenflächen. Er besitzt aber auch noch in der Nähe der hydrobiologischen Station eine so reichliche Wassermenge, daß er 40 Liter per Sekunde zu liefern vermag. Der Umstand, daß der Martory-Kanal völlig unverschmutztes Wasser enthält, macht ihn in besonders hohem Grade zu Fischzuchtzwecken geeignet. In dieser Hinsicht ist also das Etablissement in Toulouse außerordentlich gut versorgt.

Früher war auf demselben Areal, wo eben jetzt fischereiwissenschaftliche Untersuchungen angestellt werden, eine rein praktische Fischzucht im Gange (1882). Diese ging später in andere Hände über und wechselte mehrfach ihren Besitzer. Schließlich (1892) wurde sie von einem wohlhabenden Kaufmanne in Toulouse erworben, dessen Sohn, M. GEORGES LABITE, sich ein Vergnügen daraus machte, den Betrieb fortzusetzen, ohne damit Geld verdienen zu wollen. Allgemach steigerte sich aber das Interesse des Herrn LABITE junior an der Fischzucht und er ging darauf aus, Ermittlungen darüber anzustellen, wie man auf Grund einer besseren wissenschaftlichen Einsicht in die Entwicklungs- und Ernährungsbedingungen der verschiedenen Fischarten, eben diese mit mehr Erfolg kultivieren und so den Ertrag von Bächen und Teichen rationell vermehren könne. In Gemeinschaft mit einem Dr. AUDIGIER strebte er nach der Lösung dieser Aufgabe, ließ größere Bassins graben, richtete ein Laboratorium ein, kaufte Fischbestände an und wurde so der Schöpfer einer wirklichen Station für Pisciculture. Aber leider durfte sich M. LABITE des Besitzes dieser Arbeitsstätte nicht sehr lange erfreuen: er starb kaum siebenundzwanzigjährig zu Beginn des Jahres 1899.

Einige Jahre später (1902) bot der überlebende Vater das kleine Institut, in welchem er die von seinem Sohne begonnenen Arbeiten fortgesetzt zu sehen wünschte, der Universität Toulouse als Geschenk und zur Übernahme an. Er stellte dabei nur die einzige Bedingung, daß in der Schenkungsakte ausdrücklich bemerkt würde, die betreffende kleine Forschungsanstalt sei durch seinen Sohn GEORGE LABITE begründet worden. Der Rektor der Universität nahm das Geschenk mit Dankbarkeit an und die französische Regierung ratifizierte das darauf bezügliche Schriftstück.



Fig. 3. Der große Saal mit zahlreichen Wasserbassins.

Herr Prof. LOUIS ROULE, ein Freund des verstorbenen Herrn LABITE, wurde alsbald mit der Leitung des verwaisten Instituts betraut und man legte ihm dabei die Verpflichtung auf, an demselben zu bestimmten Zeiten öffentliche Vorträge über Fischzucht zu halten. Nach einer Mitteilung, welche ich jüngsthin von Herrn Prof. ROULE selbst erhielt, hat derselbe im Sommersemester des verflorbenen Jahres (1904) an drei Donnerstagen eine derartige Vorlesung gehalten. Es stellten sich dazu immer 120 bis 130 Zuhörer ein. Das Thema, welches behandelt wurde, betraf die Einrichtung und die Bewirtschaftung eines ländlichen Teiches mit karpfenartigen Fischen (*L'installation et entretien d'un vivier*

rustique à Cyprinides). Es waren damit gemeint Fische aus den Spezies: Karpfen, Karausche, Brasse, Schleie und Döbel. Ich entnehme dem betreffenden Vortrage, von dem mir ein Resumé vorliegt, daß zur künstlichen Fütterung in derartigen ländlichen Teichen von Prof. ROULE hauptsächlich (für die obengenannten Arten) getrocknete Bohnen empfohlen werden, welche in schwachem Salzwasser gargekocht worden sind. Diese Hülsenfrüchte läßt man vor dem Gebrauch zu Fütterungszwecken durch eine kleine Fleischmühle gehen und wirft die so hergestellten Schmitzel



Fig. 4. Der Saal für die praktischen Sammlungen.

oder Brocken ganz direkt ins Wasser. Entweder werden sie nun von den Fischen schon beim Untersinken erbeutet oder sie fallen auf den Teichgrund und werden dort später von den vorüberschwimmenden Fischen bemerkt und weggeschluckt. ROULE rät dazu, nur ein einziges Mal am Tage, aber zu einer bestimmten Zeit, in solcher Weise zu füttern. Nicht minder gut hat sich eine Fütterung mit Fleischmaden bewährt, die gleich an Ort und Stelle auf Stücken von Rind- oder Kalbfleisch gezüchtet werden, indem man letztere in siebartigen Behältern (mit großen Maschen) unterbringt, die man entweder auf eingeschlagenen Pfählen über dem Wasserspiegel befestigt, oder an Drahtkabeln

aufhängt, die man quer über die Teichfläche ausspannt. Auch sonst enthalten jene Vorlesungen mancherlei gute Winke zur Beherzigung für den Teichwirt.

Während der Jahre 1902 und 1903 sind aber auch eine Reihe von rein wissenschaftlichen Arbeiten von Prof. L. ROULE ausgeführt worden, die in den Berichten (Comptes rendus) der französischen Akademie der Wissenschaften publiziert worden sind. So z. B. eine interessante Untersuchung über das normale Zwittertum der Fische (sur l'hermaphrodisme normal des



Fig. 5. Derselbe Saal von dem Ende aus gesehen, wo sich die großen Fenster befinden. (Vergl. Fig. 2.)

poissons); ferner eine solche über die Gattung *Chondrostoma* in den süßen Gewässern Frankreichs, sowie eine andere (in Gemeinschaft mit M. DE CARDAILLAC) über die wahren Ursachen der Entvölkerung der Flußläufe und die Mittel zu ihrer Abhilfe. Kurzum, die fischereiliche Versuchsstation entfaltet eine rege Tätigkeit, kann sich sehen lassen und gibt auch eine Jahrespublikation (»Bulletin«) heraus, worin über alle Erfahrungen und Resultate, die innerhalb des Instituts gewonnen werden, kurze Mitteilungen enthalten sind. ROULE beschäftigt sich aber nicht bloß mit der Fischfauna des Süßwassers, sondern auch mit der-

jenigen des Meeres, wie seine Arbeiten über die Familie der Atheriden und diejenige über die Fischerei an der Küste von Korsika beweisen.

Also das, was bei uns gegenwärtig von seiten der Fischereikreise angestrebt wird, ist in Frankreich bereits realisiert: unsere von jeher tatkräftig auf dem Gebiete des Fischereiwesens vorgehenden westlichen Grenznachbarn haben längst die Notwendigkeit eines Instituts für Fischereibiologie und Fischkunde eingesehen und verwirklicht. Und wie es stets bei wichtigen Neuerungen der Fall ist, war es kein Verein, sondern ein einzelner fachkundiger Mann, der die Sache in die Hand nahm und nach eigenem Ermessen — aber vorzüglich — ausführte. Das war Herr GEORGES LABITE. Man möge sich diesen Namen, dessen Träger ein junger, noch nicht dreißigjähriger Mann war, in unsern Fischereikreisen wohl merken! Ebenso wolle man sich einprägen und nicht vergessen, daß schon seit einer Reihe von Jahren an den Universitäten von Bordeaux, Grenoble und Clermont-Ferrand in richtiger Erkennung des Wertes fischereiwirtschaftlicher und hydrobiologischer Forschungen ähnliche, wenn auch minder glänzend ausgestattete Speziallaboratorien dafür vorhanden sind. An der Spitze aber marschiert Toulouse! —

Der Mangel an Initiative hat sich bei uns auch auf anderen Gebieten gezeigt: ich spreche in dieser Hinsicht nur das bekannte Schmerzenswort »Kolonisation« aus. Auch darin haben wir uns erheblich verspätet und würgen nun diejenigen Bissen hinunter, die andern Leuten nicht munden wollen. Der Mahnruf zur Begründung fischereibiologischer Stationen ist in Deutschland keineswegs neueren Datums, denn es haben ihm bereits vor langen Jahren Männer wie CARL VOGT (der nachmalige Genfer Zoologe) und BERTH. BENECKE (der Königsberger Ichthyologe) erhoben. Auch der frühere Generalsekretär des deutschen Fischereivereins, CURT WEIGELT, hat ihn seinerzeit in seiner Abhandlung über den Einfluß der giftigen, wasserlöslichen Substanzen auf die Fische erschallen lassen, und ich selbst bin unausgesetzt bemüht gewesen, im Anschluß an meine Planktonuntersuchungen triftige Argumente für die unbedingte Nützlichkeit einer solchen, der Praxis unmittelbar förderlichen Anstalt beizubringen. Aber keine von den höheren Verwaltungsinstanzen reagierte auf diese Stimmen. Endlich jedoch ist am äußersten Horizonte ein Schimmer von Hoffnung auf-

getaucht und in ganz vagen Umrissen zeichnet sich an der gleichen Stelle das Bild einer deutschen »fischereiwissenschaftlichen Staatsanstalt«. Noch immer jedoch schwebt sie zwischen Sein und Nichtsein.¹⁾ Aber der Tropfen höhlt erfahrungsgemäß den Stein! Vielleicht trägt auch der obige Hinweis auf Toulouse, wo der Traum einer besseren Müggelseestation bereits zur Wirklichkeit geworden ist, mit dazu bei, daß man den Standpunkt des *Quieta non movere* endlich verläßt und zu zeitgemäßen Fortschritten auf dem Gebiete des Fischereiwesens mitwirkt, ehe andere Nationen auch hier einen Vorsprung gewonnen haben, der nicht wieder einzuholen ist.

¹⁾ Vergl. Kapitel I dieses XII. Bandes, S. 21.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Zacharias Otto [Emil]

Artikel/Article: [Die Station für Fischzucht und Hydrobiologie an der Universität Toulouse 331-339](#)