Zeitschrift: Rorschacher Neujahrsblatt

Band: 16 (1926)

Artikel: Das Arbeitsprogramm des Institutes für Seenforschung in Langenargen

Autor: Scheffelt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-947156

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: 30.11.2025

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



Der Institutsneubau in Langenargen.

Das Arbeitsprogramm des Institutes für Seenforschung in Langenargen.

Von Dr. Scheffelt, Langenargen.

Die Seenkunde war bis weit über die Mitte des letzten Jahrhunderts hinaus eine Domäne der Geographen, die die Lage, Tiefe und Entstehung der Wasserflächen beschrieben, etwa noch Temperatur- und Pegelstandsmessungen anstellten und hin und wieder über die Besiedelung eines Sees oder dessen Fischreichtum berichteten.

Nebenher suchten die Tierkundigen einen Ueberblick über die zahlreichen Wassertiere zu gewinnen und nachdem in den sechziger Jahren der dänische Forscher J. Müller gefunden hatte, dass das klare Wasser der Alpenseen erfüllt sei von einer Unzahl schwebender Organismen, so stürzten sich viele Naturfreunde auf das Studium dieser interessanten Lebensgemeinschaft, die man später mit dem Sammelnamen "Plankton" bezeichnete, zu deutsch das "Herumtreibende" oder das "Geschwebe".

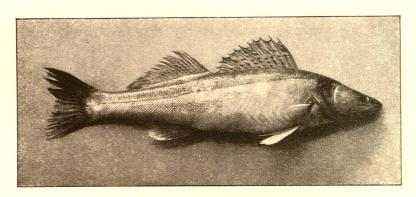
Nebenher arbeiteten die Botaniker und suchten die Kenntnisse der niederen Wasserpflanzen zu mehren, aber ein Zusammenhang zwischen den einzelnen soeben genannten Disziplinen bestand nicht. Einem Schweizer, dem Lausanner Professor Forel, 1841—1912, war es vorbehalten, die drei Forschungszweige in seinen Arbeiten über den Genfersee zu einer einzigen Wissenschaft, der Seenkunde, zu vereinigen. Es trägt diese Wissenschaft, die heute das Stadium aller süsser Gewässer in ihr Forschungsbereich einbezieht, den Namen Limnologie. Forel studierte die Temperaturen, die

Wasserfarbe, das Eindringen des Lichtes, die Strömungen und sonstige physikalische Eigenschaften des Genfersees, ferner die Bodenbeschaffenheit des Seegrundes und den Aufbau der Ufer und betrachtete dann die Tiere und Pflanzen des Gewässers in ihrer natürlichen Umgebung, in ihrem Abhängigkeitsverhältnis von den physikalischen Faktoren. Wenn seine umfassenden Forschungen, die so recht den Mikrokosmoscharakter eines Sees betonten, nicht überall sofort nachgeahmt wurden, so unterblieb dies aus Mangel an Mitteln und an geschulten Biologen. Immerhin wurden die Forel'schen Anregungen an vielen Seen befolgt und durchgeführt. Die Fülle von Kleinarbeit, die zur Bewältigung des Forel'schen Programms nötig ist, kann nicht auf gelegentlichen Reisen an den betreffenden See erledigt werden, sondern nur von einer wohl ausgerüsteten Arbeitsstätte aus, die tunlichst am Seeufer liegen soll. Eigene hydrobiologische Stationen wurden daher im Lauf der letzten Jahrzehnte an mehreren Orten Mitteleuropas gegründet: Eine Anstalt in Plön (Holstein) trat 1891 ins Leben; vor dem Krieg erhielt Oesterreich eine Forschungsstätte in Lunz und nach dem Krieg wurden am Bodensee zwei Stationen mit ähnlichen Arbeitszielen geschaffen. Die eine wird von der Stadt Konstanz subventioniert und ist untergebracht in den Räumen der badischen Fischereigenossenschaft in Staad bei Konstanz. Ihr Begründer und Vorstand ist Professor Dr. M.

Auerbach in Karlsruhe; eifrige Mitarbeiter hat die Anstalt aus den Kreisen Konstanzer Studienprofessoren erhalten. Die andere Station trägt die Bezeichnung "Institut für Seenforschung und Seenbewirtschaftung" und befindet sich in Langenargen, in günstiger zentraler Lage, unweit der grössten Bodenseetiefen und am Hauptfangplatz der Blaufelchen. Sie wurde auf Anregung des Münchner Universitätsprofessors Dr. Demoll gegründet und hat im September dieses Jahres ein eigenes, stolzes Heim bezogen, dessen Bau durch Stiftungen ermöglicht wurde. Dass auch die Schweiz am Vierwaldstättersee und Italien am Trasimenersee je eine wissenschaftliche Anstalt für Seenforschung besitzen, sei nur der Vollständigkeit halber hier erwähnt.

Bevor wir auf die Arbeitsziele und Arbeitsmethoden des Langenargener Institutes eingehen, müssen wir noch der Forschungen gedenken, die vor dem Bestehen biologischer Stationen über den Bodensee angestellt worden sind. Ihre Von diesen Anstalten kann man erwarten, dass sie die Zusammenhänge in der Natur unseres Sees klären und aufzeigen werden, dass sie ferner aber nicht nur der reinen Forschung leben, sondern ihre Untersuchungsergebnisse auch einer weiteren Oeffentlichkeit zugänglich und hauptsächlich der Fischerei nutzbar zu machen bestrebt sind. Ich will hier versuchen, die Aufgaben und Arbeiten des Institutes für Seenforschung ungefähr so zu schildern, wie ich dies bereits in einer Ansprache bei der Eröffnungsfeier am 11. September 1925 getan habe.

Hauptzweck des Instituts ist die Forschung. Dass dies kulturelle Moment im Vordergrund steht, geht rein äusserlich schon daraus hervor, dass die Anstalt unter Aufsicht des bayrischen Ministeriums für Kultus und Unterricht steht. Aus der Forschung gehen unmittelbar hervor: Die Lehrtätigkeit, die Fischereiförderung und die Pflege von Heimatkunde und Naturschutz.



Der Zander (dem Bodensee ursprünglich fremd, seit 1890 eingesetzt).

Ergebnisse sind fast alle in den Jahrgängen der Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung veröffentlicht. Den Geologen Schmidle (Salem) und Martin Schmidt (Stuttgart) verdanken wir genaue Kenntnisse über die Entstehung unseres gewaltigen Wasserbeckens, dem Physiker Kleinschmidt (Drachenstation Friedrichshafen) war es vorbehalten, über den Wasserhaushalt und das Klima interessante Aufschlüsse zu geben. Graf E. von Zeppelin arbeitete über die geographischen Verhältnisse des Bodensees, über das Seeschiessen und die physikalischen Eigenschaften des Wassers. Forel selbst vertiefte sich in das Studium der Seetemperaturen, der Schwankungen, der Durchsichtigkeit des Wassers usw. Die Lebewesen wurden mit grosser Sorgfalt von den Zoologen Weismann (Freiburg) und Hofer (München) bearbeitet, die Botaniker Kirchner und Schröter schrieben ein mustergültiges Werk über die Vegetation des Bodensees. Ueber Fische und Fischerei schrieb Klunzinger (Stuttgart) ein Büchlein; neuere fischereiliche Arbeiten verdanken wir Surbeck (Bern), und Schweizer (Romanshorn).

Wertvolle Bausteine sind die genannten Arbeiten, aber sie entstammen ganz bestimmten Wissensgebieten und haben nur wenig Verbindung mit den übrigen Disziplinen, sodass die grossen Zusammenhänge, auf die es der modernen Forschung besonders ankommt, nicht überall klar werden. Auch fehlten den einzelnen Untersuchern die Hilfsmittel (Geräte, Fahrzeuge, Bibliothek), welche jetzt in den beiden ständigen Forschungsanstalten Langenargen und Konstanz-Staad zur Verfügung stehen.

Besonders eng hängen Forschung und Lehre zusammen. Wer forscht, wer viel Gelegenheit zum Beobachten hat, kann seinem Mitmenschen viel zeigen, kann ihn zu eignem Forschen und Beobachten anregen. Das Langenargener Institut, das Arbeitsplätze für eine Anzahl von Forschern zur Verfügung stellt und dazu ein unendliches Material tierischer und pflanzlicher Organismen aus dem grossen Bodensee bietet, ein solches Institut kann Forschung und Lehrtätigkeit aufs Glücklichste vereinigen. Unsere gutbesuchten Ferienkurse haben in den letzten Jahren gezeigt, dass Studenten und Lehrer gern nach Langenargen gehen, und es werden sich die Teilnehmer späterer Kurse freuen, in einem so schönen und gut eingerichteten Institut an ihrer naturwissenschaftlichen Weiterbildung arbeiten zu können.

Wer der Fischerei dienen will, muss zunächst aufs innigste vertraut sein mit den Lebensbedingungen der Fische. Man kennt aber nur von wenigen Nutzfischen des Bodensees deren Biologie und auch da klaffen noch gewaltige Lücken. Ich will nur daran erinnern, dass man heutigen Tags noch nicht genau weiss, ob und wo und wie die Millionen von kleinen Blaufelchen, die jährlich aus den Brutanstalten dem See übergeben werden, zu fangfähigen Fischen heranwachsen. Es wird eine Hauptaufgabe des Instituts sein, die Erbrütungsmethoden für Blaufelchen nachzuprüfen und zu verbessern.

Ungemein wichtig ist die Kenntnis vom Wachstum und Alter unserer Nutzfische. Man weiss nicht, bis zu welchem Zeitpunkt man einen Fisch schonen soll und wann für ihn die Zeit des Alters gekommen ist, wo er nicht mehr zu-

Ostschweizerisches Tagblatt

Rorschacher Tagblatt

Druck und Berlag von E. Roch

Als Sonntagsbeilage erscheint "Das Blatt der Familie"

Inserate

finden bei dem grossen kaufkräffigen Leserkreis weiteste Verbreitung mit gutem Erfolg

Haselbach's Kindermehl

ist ein vorzügliches, unübertreffliches, wirklich vollkom= menes Nahrungs= mittel für Kinder vom zartesten Al= ter an. Es hat schon überrasch= ende Erfolge er= zielt, wo kein anderes Präparat ertragen wurde.

Goldene Medaille Paris 1905

Gratismuster bei Robert Haselbach Rorschach Hauptstrasse

Cigarren Cigaretten Tabake

empfiehlt seinen Freunden und Gönnern das Cigarren-Spezialgeschäft

Hauptstrasse G. Spirig Hauptstrasse

J. & F. KLAUS

Hauptstrasse 23 Rorschach

Glas und Porzellan

us- und Küchenartikel Bürsten- und Korbwaren

Neugasse 5

Rob. Klaeger Neugasse 5

empfiehlt höflichst sein Lager in Uhren, Gold- und Silberwaren jeder Art Hübsche billige Geschenkartikel

Reparaturen an Uhren und Bijouterien Gut, prompt und billig unter Garantie.

Jos.Keller Mechaniker

Rorschach b. d. Traube

Velo= und Nähmaschinen= Handlung

> Reparatur= Werkstätte

Bekanntes Geschäft, wo Sie gut bedient werden.

Mit höfl. Empfehlung Der Obige.

Seidenhaus Steiger-Birenstihl

Speisergasse 3 St. Gallen Telephon 1438

Beidenstoffe, Samet, Bänder, Spißenartikel, Echarpes, Bügeltaschen Unterröcke nach Maß, Mercerie-Artikel

BERNET & CO. ST. GALLEN

FILIALE RORSCHACH - TRISCHLISTRASSE 23

Telephon ST. GALLEN Nr. 632



Telephon RORSCHACH Nr. 178

Kleider-Färberei, Chemische Waschanstalt Appretur, Dekatur

Wilh. Diener & Sohn, Generalagentur, St. Gallen

Rosenbergstrasse No. 30 - Telephon No. 703

«ZÜRICH»

Allgemeine Unfall- und Haftpflicht-Versicherungs-Aktien-Gesellschaft in Zürich

«VITA»

Lebensversicherungs-Aktiengesellschaft in Zürich (gegründet von der Gesellschaft "Zürich")

BEZIRKSAGENTUR: F. HERMANN, JUN., RORSCHACH

Telephon No. 188

nimmt, sondern nur noch frisst, also Nahrungskonkurrent für seine jüngeren Artgenossen ist. Auch kannte man bisher die Wanderungen, Schwarmbildungen und Laichgewohnheiten der meisten Fische nicht. All diese Fragen hat das Institut für Seenforschung seit längerer Zeit in Angriff genommen und hofft, bald mit ausführlicheren Mitteilungen an die Oeffentlichkeit treten zu können.

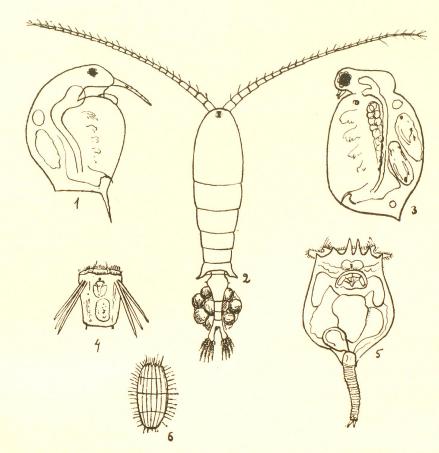
Die Fische nähren sich grösstenteils von Kleintieren, mithin ist die Kenntnis der niedrigen Tierwelt von fundamentaler Bedeutung für den Fischereibiologen. Die freischwebende Kleintierwelt des Bodensees, der sog. Plankton, ist verhältnismässig gut untersucht. Diese zarten Schwebewesen reagieren äusserst fein auf die Einflüsse der Umwelt, auf

duziert. Die Erfahrungen der Teichwirte zeigen, dass man durch Zufuhr von organischen oder anorganischen Nährstoffen diese Kleinwelt und damit die fischereiliche Ausbeute gewaltig vermehren kann. Wir möchten nun im Bodensee den Versuch machen, die unbefriedigenden Erträge der Uferfischerei ebenfalls durch künstliche Düngung zu heben. Eine geeignete Stelle am württembergischen Ufer ist bereits vorgesehen zur Ausführung dieses Versuches, der zwar viel Zeit beansprucht, aber von ungeheurer Bedeutung für die gesamte Seenbewirtschaftung sein wird.

Der Kampf, den wir im Interesse der Fischer gegen die Uferverunreinigungen und die zunehmende Verbauung der Laichplätze führen, bringt uns dem Naturschutzgedanken

Planktonwesen in etwa 70 facher Vergrösserung.

- Der Rüsselkrebs, Bosmina coregoni. Man sieht den Darm durch den ganzen Tierkörper ziehen, dahinter Herz und ein Embryo. Eine durchsichtige Schale umhüllt das Tier.
- Diaptomus gracilis, ein Hüpferling. Vorn lange Ruderfühler. Unter dem Hinterleib ein Eiballen.
- Ceriodaphnia: Ein Wasserfloh der Uferzone.
- Polyarthra: Ein R\u00e4dertier. Man sieht am Kopfteil den Wimperkranz. Schwertf\u00f6rmige Forts\u00e4tze erm\u00f6glichen dem Tier das Schweben.
- Brachionus: R\u00e4dertier aus Kleingew\u00e4ssern. Das Tier ist von einem Panzer umgeben. Im Innern Auge, Kauapparat, Magen, Geschlechtsdr\u00fcsen.
- Colaps viridis: Ein Einzeller, zu den Infusorien gehörig.



Wärme und Hochwasser, Licht und Dunkelheit, Strömung und Chemismus des Wassers. Deshalb müssen die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Wassers ganz besonders gut studiert werden. Da das Plankton die Hauptnahrung der Blaufelchen ist, so können wir schon jetzt, wenn wir die Verteilung und Menge desselben kennen, den Fischern allerlei Ratschläge erteilen. Wir können ihnen sagen, wie tief sie ihre Netze setzen sollen, wir können sie vor unnötigen Fahrten warnen usw. Fangvorhersagen können wir besonders auch zur Zeit des winterlichen Laichfangs abgeben.

Noch fast unbekannt sind die Lebensgemeinschaften des Ufers und Grundes. Die interessante Tierwelt dieser Bezirke wird in unserem Institut zur Zeit erforscht und man darf da auf allerlei Ueberraschungen gefasst sein.

Der fischereiliche Ertrag ist direkt abhängig von den Mengen der Kleintierwelt, die das betreffende Gewässer pronahe und wir freuen uns, mitarbeiten zu können an der Erhaltung unserer Heimatnatur und namentlich am Schutz der natürlichen Bodenseeufer.

Ein dicht umsiedelter See läuft natürlich immer Gefahr, verbaut zu werden. Seine Ufer werden durch Zementmauern gepanzert und dadurch die seichten, pflanzenbewachsenen Uferbezirke verkleinert, also die Laichplätze der Fische schwer betroffen. Bei Sturm wird vor solchen Ufermauern ein derartiges Gegengewell erzeugt, dass die Kleintiere und Jungfische, die sich in den übriggebliebenen Pflanzenbeständen aufhalten, schweren Schädigungen ausgesetzt sind. Etwa hier abgelegte Fischeier werden verschlammt und zerstört. So wird die Uferzone arm an Organismen, arm besonders an jenen seltenen Wasserpflanzen, die sich aus früheren Erdperioden hierher gerettet haben. Und es ist ein ganz natürliches Bündnis, das Fischer und Naturschützler miteinander schliessen, wenn sie gemeinsam die Ufer

vor weiterer Verbauung (und Verunreinigung) schützen wollen.

In einer anderen Frage, nämlich in der des Schutzes der Wasservögel, sind die beiden Gruppen weniger einig. Der Heimatfreund wird den Eisvogel, den Haubentaucher, den Säger und selbst den Kormoran ungern missen, denn diese Vögel zusammen mit Enten, Blässhühnern und Möven beleben aufs anmutigste den Seestrand und das Schilf. Der Fischer hingegen hasst die Wasservögel, wenigstens die der ersteren Gruppe, als Fischräuber. Und wenn er biologisch geschult ist, weiss er sogar, dass die Vögel die Zwischenwirte gewisser Parasiten sind, die durch den Kot auf Fische übertragen werden können und diese unter Umständen schwer schädigen.

Wenn man sich aber den grossen Bodensee mit unbefangenem Auge ansieht, so wird man zur Ueberzeugung kommen, dass einige Hundert fischfressende Vögel wohl auch noch Platz haben. Sie werden früher wohl in noch viel grösserer Zahl dagewesen sein und haben nicht vermocht, den See auszuräubern. Erst den Menschen war es vorbehalten, die Nachkommenschaft des Fisches durch Wegfangen der Elterntiere zur Laichzeit oder durch Verbauung der Laichplätze zu gefährden. Der Vogel vertilgt nicht grosse Massen von Fischen, sondern holt sich einige minderwertige Exemplare jeden Tag, dazu sehr oft solche, die krank sind und im Fall ihres Absterbens einen Bakterienherd, eine Quelle der Ansteckung für ihre Genossen, abgegeben hätten. Man sieht also, es ist mit dem Schaden der Vögel nicht weit her, ihr Kot düngt das Wasser und mehrt die Fischnahrung, das Plankton; die durch sie übertragenen Parasiten sind für den Fisch selten schädlich, er hat sich an diese Gäste, die meist seinen Darm bewohnen, im Lauf der Generationen gewöhnt. Immerhin ist es auch eine der Aufgaben des Instituts, auf Fischkrankheiten zu achten.

Die vielen Ziele, die sich das Institut gesteckt hat, werden vervielfacht, wenn auch andere Seen in den Bereich der Untersuchung gezogen werden. Dies ist nicht nur geplant, sondern teilweise schon geschehen. Besonders die grossen bayerischen, aber auch einige innerschweizerische Seen wurden vom Schreiber dieser Zeilen schon besucht. Es wäre recht erwünscht, wenn sich an diesen Seen (und auch an verschiedenen Bodenseeorten) Mitarbeiter finden würden, die einen Teil des ungeheuren Programms auf sich nähmen. Es würde sich da um ganz einfache Arbeiten handeln, zum Beispiel um regelmässige Temperaturablesungen oder um Entnahme von Wasserproben. So käme man vorwärts in Wissenschaft und Wirtschaft und würde über die geheimnisvollen Vorgänge in den Seen am ehesten Auskunft erhalten.

Wer nicht aktiv mithelfen kann, hat dennoch Gelegenheit, sein Interesse für die Seenforschung zu beweisen. Er braucht bloss Mitglied des "Vereins für Seenforschung und Seenbewirtschaftung" (Sitz Langenargen) zu werden. Die 700 Mitglieder dieses Vereins sind über alle Kulturländer zerstreut und aus ihren Beitragszahlungen deckt das Institut seine Betriebskosten (Instrumente, Bücher, Chemikalien, Dienstreisen, Heizung usw.). Das stattliche Gebäude selbst gehört dem bayerischen Staat. Regelmässige Beiträge geben auch das Reich und Württemberg. Ein Motorfahrzeug besitzt das Institut noch nicht, doch übernimmt die grosse Motorbarkasse der Lindauer Landespolizei in dankenswerter Weise die Durchführung der Studienfahrten.

Es ist ein bedeutungsvolles Werk, das mit der Gründung des Langenargener Instituts (1920) ins Leben gerufen worden ist, ein Werk, das sich durch schlechteste Zeiten wacker durchgerungen hat und jetzt dem gesamten Bodensee zu Ehre und Vorteil gereicht. Ein Volk bewohnt die Ufer des alemannischen Meeres, gemeinsame materielle und Verkehrsinteressen verbinden die Bodenseeanwohner. Aber auch die gemeinsamen kulturellen Belange werden seit langem gepflegt, z. B. vom Bodensee-Geschichtsverein. Möge das heute besprochene Institut ein neuer kultureller Mittelpunkt werden für Natur- und Heimatfreunde, für Forscher und Fischer am gesamten Bodensee.

Kleiderstoffe, Seidenstoffe Sami und Plüsch, Knöpfe und Mercerie kaufen Sie sehr vorfeilhaft bei

Signalsfraße A. Tschopp

Rorschach

9,000,000,000,000,000,000,000,000

Wilh. Klay

Gärtnerei Z. Mariatal

Gegr. 1874 Gegr. 1874 Rorschach

Telephon No. 155 — (Goldach-Rorschachch) — Post Rorschach

Grosse Auswahl in Palmen, Blattpflanzen. Blühende Pflanzen zu jeder Jahreszeit. Rosen, hochstämmig und nieder. Grösste Auswahl von Pflanzen zum Bepflanzen von Blumenbeeten. Fenster- und Häuserdekorationen. Epheu. Diverse Schlingpflanzen. Jardinièren. Blumen-Arrangements in jeder Preislage, Bindereien in geschmackvoller Ausführung für Freud und Leid. Unterhaltung von Gärten. Blumendünger.

Versand nach auswärts.

OGT-GUT A:G

Arbon

braten und backen am besten.

Vertreter:

Hermann Franke

Installationsgeschäft Rorschach