

Jber. Abt. Limnol. Innsbruck 4:1 - 14 (1978)

A) Tätigkeitsbericht

Limnologische Forschung, Lehre und Gewässerüberwachung an der Universität Innsbruck (R. PECHLANER)

Der vorliegende Jahresbericht will einerseits einen Überblick über die Tätigkeit der limnologischen Arbeitsgruppe an der Universität Innsbruck im Jahre 1977 geben (Abschnitt A), andererseits eine Auswahl von Ergebnissen, die dabei erzielt wurden, vorlegen und zur Diskussion stellen (Abschnitt B).

Der Tätigkeitsbericht ist in folgende Abschnitte gegliedert:

- a) Struktur der Abteilung für Limnologie
- b) Limnologenausbildung und Berufe der limnologischen Absolventen 1974 bis 1977
- c) Forschungsprojekte
- d) Gewässerüberwachung (angewandte Auftragsforschung)
- e) Publikationen

a) Struktur der Abteilung für Limnologie

Die Abteilung für Limnologie des Instituts für Zoologie der Universität Innsbruck verfügt nach wie vor außer ao.Univ.-Prof. Dr. Roland Pechlaner, der 1974 zum Leiter dieser Abteilung bestellt worden war, über kein im Dienstpostenplan der Universität Innsbruck verankertes wissenschaftliches Personal. Es war jedoch im Jahre 1977 möglich, wiederum aus Mitteln, welche im Rahmen von Forschungsprojekten und Gewässerüberwachung (vgl. Abschnitte c und d) bereitgestellt wurden, eine größere Anzahl qualifizierter Mitarbeiter zu sichern. Folgende an der Abteilung für Limnologie tätigen Personen standen 1977 in einem Dienstverhältnis (1/1 bedeutet ganztägig, 1/2 halbtägig) oder unter Werkvertrag (WV):

Herbert AUER (WV)

Mag. Josef BACHINGER (WV)

Joanna BARWASNY-GLINSKA (1/2, 1.I. bis 31.XII.)

Anton BRUGGER (1/1, 1.VII. bis 31.XII.)

Gerold FREY (WV)

Dr. Karl GABL (WV)
 Dr. Wolfgang GATTERMAYR (1/1, 1.I. bis 30.VI.)
 Dr. Gerhard HADL (WV)
 Mag. Peter HAIMAYR (WV)
 Dr. Ekkehard HEHENWARTER (WV)
 Robert HEHENWARTER (WV)
 Dr. Paul JÄGER (1/1, 1.III. bis 31.XII.)
 Josef KLINGENSCHMID (1/1, 1.I. bis 31.XII.)
 Gerhard KNECHT (WV)
 Dr. Marta KOWNACKA (1/2, 1.I. bis 31.XII.)
 Dr. Harald PEHOFER (1/1, 15.II. bis 31.XII.)
 Christine PLATTNER (1/2, 1.I. bis 31.XII.)
 Dr. Roland PSENNER (WV; 1/1, 15.IV. bis 31.XII.)
 Dr. Eugen ROTT (1/1, 1.I. bis 30.XI.)
 Dr. Peter SCHABER (1/1, 1.I. bis 31.XII.)
 Walter SCHLÖGL (1/1, 1.I. bis 31.X.;WV)
 Christian SOSSAU (WV)
 Monika TARMANN-PREM (WV)
 Gerhard TAUTERMANN (1/1, 1.I. bis 31.XII.)
 Dr. Bertha THALER (WV)
 Gisela WALESCHKOWSKI (WV)
 Inge WERNER (WV)
 Peter ZADERER (WV)

Für Arbeitsplätze standen der Abteilung für Limnologie Nutzflächen in Räumen der "Alten Universität" in Innsbruck (Universitätsstraße 4, 95 m²) und im Neubau der Limnologischen Station Kühtai am Gossenköllesee (2.413 m ü.N.N., ca 90 m²) zur Verfügung, sowie - vorläufig aus außeruniversitären Forschungsmitteln angemietet - im "Limnologischen Laboratorium" in Innsbruck, Leopoldstraße 28/II (180 m²) und im Feldlabor Piburg (40 m²).

b) Limnologenausbildung und Berufe der limnologischen Absolventen 1974 bis 1977

Die Abteilung für Limnologie fühlt sich im Rahmen der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck für die Ausbildung von Limnologen für die Erfordernisse von Forschung und Gewässerüberwachung verantwortlich.

Limnologie kann nach den Bestimmungen des "Bundesgesetz vom 30. Juni 1971 über geisteswissenschaftliche und naturwissenschaftliche Studienrichtungen" als Wahlfach für Studierende der Studiengeweige Botanik, Zoologie und Mikrobiologie eingerichtet werden. Nachdem seit 1976 mit der Verlautbarung der "Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Forschung vom 2. März 1976 über die Studienrichtung Biologie" eine wichtige Voraussetzung für das Inkrafttreten des neuen Studiengesetzes gegeben war, konnte im Berichtsjahr (am 4. November 1977) der Studienplan für die Studienrichtung Biologie von der zuständigen Studienkommission beschlossen werden. Er wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mit Erlaß vom 14. Juni 1978 genehmigt und am 10. Juli 1978 im Mitteilungsblatt der Universität Innsbruck verlautbart. Damit ist dieser Studienplan für alle im Wintersemester 1978/79 neu inskribierenden Biologen verbindlich. Studierende, deren Erstinskription früher erfolgt ist, können während des Ws 1978/79 wählen, ob sie ihr Studium nach den alten Studienvorschriften abschließen oder sich auf die im neuen Studiengesetz enthaltenen Bestimmungen festlegen.

An der Universität Innsbruck werden bereits seit vielen Jahren Lehrveranstaltungen aus Limnologie angeboten, die sämtliche Erfordernisse eines Wahlfaches im Sinne des neuen Studiengesetzes abdecken. Nachdem die Studienkommission für die Studienrichtung Biologie in ihrer Sitzung am 77-10-28 die Gesamtstundenzahl der für Wahlfächer als obligat vorzusehenden Lehrveranstaltungen mit 21 (inklusive Exkursionen) festgesetzt hatte, sind aus Limnologie bis auf weiteres folgende Vorlesungen (V), Übungen (Ü) bzw. Seminare (S) mit Erfolg zu absolvieren, wenn Limnologie als Wahlfach anerkannt bzw. - bei Studium nach der alten Rigorosenordnung - wenn eine limnologische Dissertation angestrebt wird:

- | | |
|--|-------|
| 1. Einführung in die Limnologie I (Stehende Gewässer) | V3 |
| 2. Einführung in die Limnologie II (Fließgewässer) | V3 |
| 3. Limnologische Arbeitsmethoden (ohne Limnochemie) | V1+Ü2 |
| 4. Limnochemische Arbeitsmethoden | V1+Ü2 |
| 5. Untersuchungsmethoden für Fließgewässer | V1+Ü1 |
| 6. Seen-Eutrophierung | S2 |
| 7. Limnologische Exkursionen (2 Tage) | 1 |
| 8. Nach Wahl des Studierenden 4 Wochenstunden aus den folgenden Lehrveranstaltungen: | |

- a) Auswirkungen von Abwasser auf Fließgewässer (V1)
- b) Bodenfauna stehender Gewässer (V2)
- c) Methodik der Untersuchung von Plankton- und Aufwuchsalgen (V1+Ü1)
- d) Gewässer des Hochgebirges und der Steppe (V2+Ü2)
- e) Biologie wasserlebender Insekten (V2+Ü1)
- f) Fischbiologie (V2+Ü2)

Diese Lehrveranstaltungen werden in einem Zweijahresturnus regelmäßig angeboten. In jedem Semester wird außerdem ein "Limnologen-Seminar" (Pr4) abgehalten, das - neben "Anleitung zu limnologischen Arbeiten" (Pr10) - für Doktoranden und Diplomanden aus Limnologie bestimmt ist.

1977 wurden folgende Studierende mit limnologischer Dissertationsthematik zum Dr.phil. promoviert (Titel und Umfang der Dissertationen siehe Abschnitt e):

- AUER Herbert (17.XII.; Zoologie - Botanik)
- DÖRRSTEIN Dieter (17.XII.; Zoologie - Physik)
- GANTHALER Oswald (2.VII.; Mikrobiologie - Biochemie)
- PEHOFER Harald (4.VI.; Zoologie - Botanik)
- TAUTERMANN Gerhard (17.XII.; Mikrobiologie - Botanik)
- THALER Bertha (4.VI.; Zoologie - Botanik)

Die Sponson zum Mag.rer.nat. (Lehramt für Naturgeschichte) brachte das Jahr 1977 für folgende Kandidaten mit limnologischer Hausarbeit:

- STEMBERGER Brigitte (2.VII.; Hausarbeit: "Der Jahresgang der Organismendrift im Piburger Bach (Ötztal, Tirol)", 1-70)
- TARMANN-PREM Monika (17.XII.; Hausarbeit: "Der Tagesgang der Organismendrift im Piburger Bach (Ötztal, Tirol)", 1-78)
- WEICHSELBAUMER Peter (2.VII.; Hausarbeit: "Untersuchungen an der Ephemeropterenfauna des Niklbaches (Naturschutzgebiet Sengengebirge, Oberösterreich), 1-105).

Zu Jahresende 1977 waren insgesamt 13 Doktoranden mit limnologischer Dissertationsthematik registriert. Die folgende Aufstellung enthält die Arbeitstitel dieser Dissertationen:

- BACHINGER Josef: Vergleich der Phosphorbilanz von Piburger See und Traunsee.

- DIEM Friedrich: Die Limnologie des Stockacher Baches im Kühltal.
- ELKINS Walter: Der Methankreislauf im Piburger See.
- GOLLMANN Peter: Das Zooplankton des Vorderen Finstertaler Sees in den Jahren 1968 bis 1972.
- HEHENWARTER Robert: Die Horizontalverteilung des Zooplanktons im Piburger See und ihre Ursachen.
- KNECHT Gerhard: Dynamische Simulation der Planktonalgen im Piburger See.
- MAYRHOFER Johann Severin O.F.M.: Sauerstoff- und Ionenbilanz, Temperaturregime und Schichtungsstabilität im Pelagial des Piburger Sees.
- PRAPTOKARDIYO Kardiyo: Populationsdynamik und Produktion von Cyclops abyssorum taticus im Gossenköllesee.
- SCHLOTT-IDL Karin: Populationsdynamik pelagischer Protozoen im Piburger See.
- SOSSAU Christian: Stickstoffverbindungen und organischer Kohlenstoff im Pelagial des Piburger Sees.
- TARMANN Monika: Organische Fracht und Macrobenthos-Drift des Piburger Baches.
- WEICHSELBAUMER Peter: Die Ökologie von Baetis alpinus Pictet im Piburger Bach.
- ZADERER Peter: Bestand und Produktion von Chironomiden im Gossenköllesee.

Die Abteilung für Limnologie beteiligte sich auch 1977 am "Post-Graduate Training Course on Limnology", der vom Institut für Limnologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften im Auftrag der Republik Österreich und der UNESCO durchgeführt wurde. Im Rahmen dieses Kurses übernahmen Dr. Harald PEHOFER und Dr. Eugen ROTT die Durchführung von Vorlesungen und Übungen, und einer der Kursteilnehmer, M.A. KHAN, führte am Limnologischen Laboratorium in Innsbruck selbständige Untersuchungen an Phyto- und Zooplankton durch, betreut durch Dr. E. ROTT und Dr. P. SCHABER.

Beruf und Anschrift von Limnologie-Absolventen

Für die folgende Liste der Absolventen, die in den Jahren 1974 bis 1977 nach Abschluß ihres Limnologie-Studiums an der Universität Innsbruck promoviert wurden, gilt der 1. Juni 1978 als Stichtag für die Angabe von beruflicher Position und Heim- oder Dienstanschrift:

- Dr. Herbert AUER: Wissenschaftlicher Mitarbeiter am MAB-5-Projekt "Finstertaler Speicher" der Abteilung für Limnologie (angestellt durch die Österr. Akademie der Wissenschaften);
A-6020 Innsbruck, Schützenstraße 52
- Dr. Dieter DÖRRSTEIN: Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Farbwerke Höchst, Abteilung Behring-Werke;
D-8919 Schondorf/A., Landsberger Straße 60
- Dr. Oswald GANTHALER: Professor für Naturkunde am Wissenschaftlichen Lyzeum Meran;
I-39011 Lana, Blumenstraße 6a
- Dr. Michael GASSER: Professor für Naturkunde an der Mittelschule II in Brixen, nebenberuflich Landesbeauftragter für fischereiwirtschaftliche Untersuchungen in Eisack und Rienz;
I-39042 Brixen, Verdisträße 1
- Dr. Harald PEHOFER: Vertragsassistent am Institut für Zoologie der Universität Innsbruck, Abteilung für Limnologie;
A-6064 Rum, Lärchenstraße 35/P
- Dr. Hugo PFEIFER: Professor für Naturkunde an der Lehrerbildungsanstalt in Brixen;
I-39042 Neustift bei Brixen, HNr. 112
- Dr. Roland PSENNER: Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Coordinator) für das MAB-5-Projekt "Piburger See" und das ÖEP-Projekt "Piburger See" der Abteilung für Limnologie (angestellt durch die Österr. Akademie der Wissenschaften);
A-6020 Innsbruck, Amraser Straße 56/24
- Dr. Volkmar RACHLE: Mitarbeiter des Österr. Rundfunks, Landesstudio Tirol;
A-6020 Innsbruck, St. Nikolausgasse 28/II
- Dr. Eugen ROTT: Universitätsassistent am Institut für Systematische Botanik und Geobotanik der Universität Innsbruck;
A-6020 Innsbruck, Wilhelm-Greil-Straße 12
- Dr. Peter SCHABER: Vertragsassistent am Institut für Zoologie der Universität Innsbruck, Abteilung für Limnologie;
A-6020 Innsbruck, Anton-Rauch-Straße 8c
- Dr. Günther SCHLOTT: Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Biologischen Station Lunz der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Leiter des ÖEP-Projektes "Lunzer Untersee");
A-3293 Lunz am See, Lunzamt 167

Dr. Norbert SCHULZ: Wissenschaftlicher Mitarbeiter des Kärntner
Instituts für Seenforschung

A-9010 Klagenfurt, Flatschacherstraße 70

Dr. Gerhard TAUTERMANN: Vertragsassistent am Institut für Zoologie
der Universität Innsbruck, Abteilung für Limnologie;

A-6423 Mötz, HNr. 89

Dr. Bertha THALER: Professor für Naturkunde am Wissenschaftlichen
Lyzeum in Bozen;

I-39100 Bozen, Kapuzinergasse 8

Dr. Benno WAGNER: Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Chemischen
Versuchsanstalt des Landes Vorarlberg

A-6900 Bregenz, Anton-Walser-Gasse 8

Dr. Helmut WEISSENBACH: Wissenschaftlicher Mitarbeiter der
Bayerischen Landesanstalt für Fischerei, Außenstelle für
Karpfenteichwirtschaft Höchststadt a.d.Aisch;

D-8552 Höchststadt, Greiendorfer Weg 8

Von den auf p.4/5 genannten Doktoranden hatten mit Stichtag
1. Juni 1978 sechs eine berufliche Anstellung:

Mag. Josef BACHINGER: Sachverständiger für Biologie (Limnologie)
beim Amt der o.ö.Landesregierung, U.Abt. Gewässeraufsicht
und Gewässerschutz, A-4020 Linz, Kärntnerstraße 12

Mag. Friedrich DIEM: Professor für Naturgeschichte am Bischöf-
lichen Gymnasium Paulinum in Schwaz;

A-6130 Schwaz, Pirchanger 6

Cand.phil. Peter GOLLMANN: Mitarbeiter des Bundesinstitutes für
Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft in Scharfling/
Mondsee;

A-5310 Mondsee, Scharfling HNr. 18

Mag. Johann Severin MAYRHOFER O.F.M.: Professor für Naturgeschich-
te am Franziskaner-Gymnasium in Hall i.T.;

A-6060 Hall i.T., Stadtgraben 7

Mag. Monika TARMANN: Professor für Naturgeschichte (Probejahr)
am Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium für Mädchen
in Innsbruck;

A-6176 Völs, Aflingerstraße 3a

Mag. Peter WEICHSELBAUMER: Professor für Naturgeschichte (Probe-
jahr) am Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium in Inns-
bruck;

A-6020 Innsbruck, Hechenbergweg 18

c) Forschungsprojekte

Ökosystemstudie Piburger See

Dieses langfristig angelegte Forschungsprojekt, welches darauf abzielt, den Piburger See als ökologisches System ganzheitlich (einschließlich seiner Beeinflussung von außen) zu erfassen, konnte im Berichtsjahr durch eine Reihe von Unterprojekten vorangetrieben werden:

Untersuchungen am pelagischen Wasserkörper des Piburger Sees erfolgten vor allem im Rahmen des Projektes "Restaurierungsverlauf Piburger See", einem von Österreichs Beiträgen zum "Cooperative Program for Monitoring of Inland Waters (Eutrophication Control)" der OECD. Die im Abschnitt B (I) gegebenen Ergebnisberichte von BACHINGER (1.3), KNECHT (2.4), PEHOFFER (1.2), PSENNER (2.2), ROTT (2.1), SCHABER (2.3.2.1 und 2.3.2.2) und SOSSAU (1.4) beziehen sich unmittelbar auf dieses Unterprojekt und wurden aus Mitteln unterstützt, welche das "Österreichische Nationalkomitee für das OECD-Seen-Eutrophierungsprogramm" zur Verfügung gestellt hatte.

In enger Beziehung zum OECD-Projekt standen ferner die Dissertationsarbeiten von Karin SCHLOTT-IDL (2.3.1) und Robert HEHENWARTER (2.3.2.3).

Im Rahmen des MAB-5-Projektes "Belastung und Belastbarkeit des Piburger Sees" konnten im Berichtsjahr die fischereilichen Studien von H. AUER abgeschlossen werden (3.1), wurde durch Mitarbeiter des Geographischen Instituts der Universität Innsbruck der Ausflugsverkehr am Piburger See näher untersucht (HAIMAYER, 3.2) und wurden erste Vorarbeiten zur Erfassung der allochthonen Nährstoffbelastung aus der Luft durchgeführt (PSENNER, 1.5).

Die Nährstoffeinschwemmung durch den Piburger Bach konnte durch Forschungsaufträge, die seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft für 1976 ("Der Einfluß von hydrographischem Regime und Nährstoffeinschwemmung auf den Restaurierungsverlauf des Piburger Sees") und 1977 ("Der Anteil oberflächlichen Nährstoffabtrages aus land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen auf die Nährstoffbilanz eutrophierungsgefährdeter Seen, am Beispiel Piburger Bach-Piburger See") erteilt worden waren, näher untersucht werden. Ein Teil der dabei erzielten Ergebnisse ist in den Beiträgen von GATTERMAYR (I, 1.1) und TARMANN-PREM (V,2) enthalten; ein zusammenfassender Bericht wird Ende 1978 vorliegen.

Ökosystemstudie Vorderer Finstertaler See

Der Vordere Finstertaler See (2.237 m ü.N.N.), der seit 1960 - vor allem während des Internationalen Biologischen Programmes (1967 bis 1974) - als Untersuchungsobjekt einer ganzheitlich ausgerichteten Ökosystemstudie gedient hatte, wurde 1975 im Zuge der Bauarbeiten für die Kraftwerksgruppe Sellrain-Silz durch einen künstlichen Grundablaß entleert und hat damit, sowie durch die seither erfolgten Geländeabtragungen und Bauten im ehemaligen Seebereich, zu bestehen aufgehört.

Die Auswertung von limnologischem Material aus dem ehemaligen Vorderen Finstertaler See läuft jedoch weiter und findet auch im vorliegenden Jahresbericht ihren Niederschlag. Der Beitrag von G. TAUTERMANN über "Beeinflussung der Bakterienflora des Vorderen Finstertaler Sees durch künstliche Düngung" (II,1) betrifft Auswirkungen eines Düngungsexperimentes, das im Hinblick auf den unvermeidlichen Verlust des Vorderen Finstertaler Sees als naturbelassenes Ökosystem im Jahre 1974 von U. WITT durchgeführt worden war (Publikation in Abschnitt e zitiert).

MAB-5-Projekt "Finstertaler Speicher"

Das Forschungsprojekt "Limnologische Auswirkungen der Überstauung zweier Hochgebirgsseen (Finstertaler Seen) durch den Pumpspeicher Finstertal" läuft seit 1974 als einer von Österreichs Beiträgen zum UNESCO-Programm "Man and Biosphere" (MAB-5).

Dr. Gernot BRETSCHKO, in dessen Händen Planung und Koordination dieses Projektes von 1974 bis 1976 gelegen waren, wurde mit Jahresbeginn 1977 die Leitung der Biologischen Station Lunz der Österreichischen Akademie der Wissenschaften übertragen; die Weiterführung des MAB-5-Projektes "Finstertaler Speicher" übernahm per 1.III.1977 Dr. Paul JÄGER. Zur Neubesetzung dieser Position kam eine gewisse Umorientierung in den Untersuchungsschwerpunkten dieser Studie.

Das zunächst im Vordergrund stehende Problem einer Quantifizierung der Auswirkung überstauter Vegetations- und Humusflächen auf den künftigen Finstertaler Speicher verlor dadurch an Aktualität, daß sich herausstellte, daß sowohl der Finstertaler Speicher selbst als auch der ihm vorgeschaltete Zwischenspeicher Längental bis zum Beginn des Einstaues eine weitgehend minerogene Beckenauskleidung erhalten dürften. Die Frage der Beeinflussung des Pumpspeichers Finstertal durch allochthonen Eintrag aus der Luft, vor allem aber

durch die Schwebstofffracht seiner Zuflüsse rückte dadurch in den Vordergrund. 1977 bot sich auch die Gelegenheit, den Wiederaufstau des über den Grundablaß total entleerten Gepatsch-Speichers der Tiroler Wasserkraftwerke AG im Kaunertal (Tirol) zu verfolgen, was wertvolle Einblicke in die am Finstertaler Speicher zu erwartenden Entwicklungen brachte.

Abschnitt III enthält Beiträge von BRETSCHKO, JÄGER und SCHLÖGL, die das MAB-5-Projekt "Finstertaler Speicher" betreffen.

Ökosystemstudie Gossenköllesee

Der Gossenköllesee (2.413 m ü.N.N.), nördlich der Hotelsiedlung Kühtai in den Stubaiern gelegen, wurde als Objekt einer langfristig ausgerichteten Studiegewählt, in der - als Ersatz für die abgebrochene "Ökosystemstudie Vorderer Finstertaler See" - ein typischer Hochgebirgssee und Extrembiotop modellhaft als Ökosystem in seiner Gesamtheit untersucht werden sollte. Unmittelbar am Gossenköllesee war 1975 und 1976 durch die Tiroler Wasserkraftwerke AG als Naturalersatz für die seit 1959 am Südufer des Vorderen Finstertaler Sees bestehende und im Zuge der Bauarbeiten für das Kraftwerk Sellrain-Silz abzutragende Limnologische Station Kühtai ein neuer Forschungsstützpunkt erbaut und eingerichtet worden. Herrn Dr. Gernot BRETSCHKO, der sich mit bestem Erfolg der Planung und Ausgestaltung dieser neuen Station angenommen hatte, den Vertretern der Tiroler Wasserkraftwerke AG, die hier ein großzügiges und gediegenes Ersatzgebäude schufen, und allen, die sich in den Schadenersatzverhandlungen um eine akzeptable Lösung bemüht hatten, sei auch an dieser Stelle für ihre Leistung aufrichtig gedankt.

Die Forschungsarbeiten am Gossenköllesee wurden 1977 teilweise noch von G. BRETSCHKO, neben seiner neuen Aufgabe als Leiter der Biologischen Station Lunz, gelenkt, zunehmend aber koordiniert durch Dr. Gerhard TAUTERMANN. Im Berichtsjahr wurde u.a. die elektronische Daten-Registrieranlage nach Überwindung unerwarteter technischer Probleme in Betrieb genommen. Auch wurde eine automatische Filmkamera am Dach der Feldstation montiert, welche alle 6 Minuten ein Bild des Gossenköllesees aufnimmt und so im Zeitraffer Veränderungen am See, vor allem den Ablauf von Eislegung und Eisbruch festhält.

Die Beckenauskleidung des Gossenköllesees besteht zum größten Teil aus Felsblöcken verschiedenster Größe. Für das Studium der benthischen

Lebewelt und ihrer Lebensbedingungen bringt diese Dominanz von unregelmäßigem, vorwiegend grobblockigem Hartsubstrat besondere Schwierigkeiten, ihre Bewältigung erscheint jedoch für diese Ökosystemstudie unumgänglich. Über Initiative von Dr. G. BRETSCHKO wird seitens des Instituts für Photogrammetrie der Technischen Universität Wien (Univ.-Prof. Dr. WALDHÄUSL) ein Gerät für stereoskopische Unterwasserphotographie zur genauen Erfassung von Oberflächenstruktur und Neigungsverhältnissen im Benthos entwickelt (vgl. Abschnitt IV,2.1), das ab 1978 im Gossenköllesee eingesetzt werden soll. An einer effizienten Methode zur quantitativen Besammlung von Hartsubstraten wird im Rahmen einer Dissertation über die Chironomiden des Gossenköllees gearbeitet (IV,2.2). Eine weitere Dissertation gilt der Populationsdynamik von Cyclops abyssorum taticus (IV,1.1), eine Postgraduate-Studie dem Eintrag allochthonen Materials aus der Luft (IV,3). Routinemäßige Messungen von Thermik und einigen chemischen Parametern im See sind angelaufen (R. HEHENWARTER).

Bei kurzfristigen Aufenthalten von Gastforschern wurden Messungen der Extinktion kurzwelliger Strahlung (IV,1.4) und Studien über Zooplankton-Wanderungen (IV,1.3) durchgeführt. Vom 13. bis 25. Juni 1977 diente die Limnologische Station am Gossenköllesee Gästen aus Preßburg, Moskau und Graz als Stützpunkt, deren Untersuchungen vor allem der Frage galten, welche Rolle die Schneemaus (Chionomys nivalis) als Reservoir und ihre Ektoparasiten als Vektoren für die Verbreitung von Rickettsiosen spielen. Vom 12. bis 17.X.1977 führten Mitarbeiter des Naturhistorischen Museums in Wien eine säugertierkundliche Exkursion an den Gossenköllesee durch (IV,4).

Fließgewässer-Untersuchungen

Im Rahmen des vom österreichischen "Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung" finanzierten Forschungsprojektes "Fließwasser-Insekten als Indikatoren der Gewässergüte", an dessen Durchführung Frau Dr. M. KOWNACKA seit 1976 arbeitet, wurden 1977 vor allem die Untersuchungen an der Gurgler Ache im Inneren Ötztal vorangetrieben. Der in den Ergebnisberichten enthaltene Beitrag von KOWNACKA und MARGREITER (V,1) betrifft einen kleinen, aber methodisch wichtigen Abschnitt aus diesen Arbeiten.

Die auf Fließgewässer ausgerichteten Dissertationen von WEICHSELBAUMER (V,3), TARMANN und DIEM (vgl. Abschnitt b) ruhten 1977 weit-

gehend wegen der Inanspruchnahme dieser Doktoranden durch Lehramtsprüfung und Probejahr.

d) Gewässerüberwachung (angewandte Auftragsforschung)

Die Gewässerüberwachungsuntersuchungen, welche die Abteilung für Limnologie seit Jahren mit Auftrag und Sonderfinanzierung von Behörden auf Landes- und Gemeindeebene, von Fremdenverkehrsverbänden, privaten Seebesitzern, Fischereirechtsinhabern oder sonstigen Interessenten durchführt, wurden 1977 neuerlich ausgeweitet. Wenn diese limnologische Gewässerüberwachung hier als "angewandte Auftragsforschung" apostrophiert wird, so deshalb, weil es sich dabei nur in den wenigsten Fällen um rein routinemäßige Erhebung von Gewässerzuständen handelt, meist hingegen um die Lösung aktueller Gewässerschutzprobleme durch limnologische Untersuchungen, die im ständigen Bemühen um Optimierung von Arbeitsmethodik und Aussage echte Forschungsarbeit implizieren.

1977 betraf diese angewandte Auftragsforschung u.a.

- die Fortführung (und Auswertung) der laufenden Überwachung von Hechtsee (VI,1), Reither See (VI,2) und Schwarzsee bei Kitzbühel (VI,3) im Auftrage der Gemeinden Kufstein, Reith i. Alpbachtal bzw. Kitzbühel, sowie des Reintaler Sees im Auftrag des Landschaftsdienstes der Landesforstinspektion für Tirol;
- die Durchführung von "limnologischen Basisuntersuchungen" (Erfassung von Trophiegrad und limnologischen Charakteristika im Jahresgang von Seen, welche noch nie oder nur vor sehr langer Zeit bzw. unzureichend untersucht wurden) am Baggersee Roßau (Auftraggeber: Stadt Innsbruck), am Lanser See und Seefelder Wildsee (Auftraggeber: Bezirkshauptmannschaft Innsbruck als Koordinator mehrerer finanzierender Interessenten) sowie am Heiterwanger See und Plansee (Auftraggeber: Elektrizitätswerk Reutte);
- Saprobitätsstudien an Fließgewässern Tirols, wobei die Untersuchungen an Drahnbach, Gießenbach und Isar den Belastungsgrad dieser Fließstrecke beim gegenwärtigen Ausbaugrad der biologischen Kläranlage von Seefeld aufzeigen sollten, während durch die Bearbeitung von Fernaubach und Ruetzbach im Stubaital der gegenwärtige Belastungsgrad dieser Bäche erhoben und das Selbstreinigungsvermögen alpiner und subalpiner Gewässerstrecken quantifiziert werden sollte (Auftraggeber: Bezirkshauptmannschaft Innsbruck

- als Koordinator mehrerer Interessenten);
- den Beginn der durch die o.ö. Landesregierung in Auftrag gegebenen "Limnologischen Untersuchung Traunsee-Traun", deren Ziel es ist, Zustand, Belastungsgrad und Belastbarkeit von Traunsee, Hallstätter See und Wolfgangsee, des Oberlaufes der Traun (bis Ebensee), der Ischl und des traunnahen Grundwassers von Gmunden bis Wels zu untersuchen und für die interessierte Öffentlichkeit durchschaubar zu machen. Im Mittelpunkt dieser Studie steht der Traunsee, bei dem neben den Auswirkungen der Belastung durch häusliche Abwässer auch die Folgen der industriellen Einleitung gelöster Chloride und sedimentierender Schlämme zu erfassen und Entscheidungsgrundlagen zur Bewältigung der damit verbundenen Probleme zu erarbeiten sind. Die auf fünf Jahre (1977 bis 1981) anberaumte "Limnologische Untersuchung Traunsee-Traun" wird in Zusammenarbeit mit einschlägigen Fachabteilungen des Amtes der o.ö. Landesregierung, dem Bundesinstitut für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft in Scharfling/Mondsee, der Bundesanstalt für Wassergüte (Wien-Kaisermühlen), den Ebenseer Solvay-Werken, der Generaldirektion der Österreichischen Salinen, der Oberösterreichischen Kraftwerke AG sowie weiteren Institutionen und Einzelforschern durchgeführt. Die Verantwortung für wissenschaftliches Konzept und Durchführung liegt beim Leiter der Abteilung für Limnologie der Universität Innsbruck.

e) Publikationen

Im Jahre 1977 erschienen folgende Publikationen, welche aus Forschungsprojekten der Abteilung für Limnologie des Instituts für Zoologie der Universität Innsbruck hervorgingen:

- DÖRRSTEIN, D.: Sedimentation im Piburger See (Ötztal, Tirol). - Diss. Abt. Limnol. Innsbruck 9:1-118
- GANTHALER, O.: Eisenkreislauf und Eisenbakterien im Pelagial des Piburger Sees (Ötztal, Tirol). - Diss. Abt. Limnol. Innsbruck 6:1-167
- JÄGER, P.: Limnologische Auswirkungen der Überstauung zweier Hochgebirgsseen (Finstertaler Seen). - In: Mensch und Biosphäre, Projekt 5 (Bericht über Österreichs Beiträge zu MAB, Projekt 5, anlässlich der Tagung ICC-Vienna, 24. Oktober - 01. November 1977). Facultas, Wien p.5-28.
- PECHLANER, R.: Response of a eutrophied lake (Piburger See) to reduced nutrient load and selective water renewal. - Jubilee Symposium on Lake Metabolism and Lake Management, Uppsala, 22.-27. August 1977, Preprint 1-19.
- PECHLANER, R.: Belastung und Belastbarkeit des Piburger Sees. - In: Mensch und Biosphäre, Projekt 5 (Bericht über Österreichs Beiträge zu MAB, Projekt 5, anlässlich der Tagung ICC-Vienna, 24. Oktober - 01. November 1977). Facultas, Wien p.29-45.
- PEHOFER, H.E.: Bestand und Produktion benthischer Nematoden im Piburger See (Ötztal, Tirol). - Diss. Abt. Limnol. Innsbruck 7:1-87
- SCHULZ, N.: Untersuchungen zur Ökologie des Seesaiblings (*Salvelinus alpinus* (L.) im Achensee (Tirol, Österr.). Teil II: Fortpflanzung. - Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 64: 155 - 169.
- TAUTERMANN, G.: Benthische Bakterien im Vorderen Finstertaler See (2237 m, Kühtai, Tirol). - Diss. Abt. Limnol. Innsbruck 10:1-103
- THALER, B.: Die benthischen Crustaceen des Piburger Sees (Ötztal, Tirol). - Diss. Abt. Limnol. Innsbruck 8:1-177
- WITT, U.: Auswirkungen der künstlichen Düngung eines Hochgebirgssees (Vorderer Finstertaler See, Kühtai, Tirol). - Arch. Hydrobiol. 81: 211-232.
- Jahresbericht 1976 der Abteilung für Limnologie am Institut für Zoologie der Universität Innsbruck. Herausgeg. v. G. BRETSCHKO u. R. HEHENWARTER (Jber. Abt. Limnol. Innsbruck 3:1-271): 35 Einzelbeiträge.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht der Abteilung für Limnologie am Institut für Zoologie der Universität Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [1977](#)

Autor(en)/Author(s): Pechlaner Roland

Artikel/Article: [Tätigkeitsbericht 1-14](#)