ii.) Aktivitäten der Abteilung für Limnologie (R.PECHLANER)

Der folgende Bericht ist gegliedert in die Abschnitte

A) Limnologen-Ausbildung

B) Forschung

C) Gewässerüberwachung

D) Tagung deutschsprachiger Limnologen in Innsbruck, 4.-9.X.1976

E) Publikationen

Der Bericht beschränkt sich auf die Situation und Tätigkeit der Abteilung für Limnologie im Jahre 1976. Bezüglich Informationen aus früheren Jahren sei auf die Jahresberichte 1974 (BRETSCHKO 1975) und 1975 (BRETSCHKO 1976) verwiesen.

A) Limnologen-Ausbildung

Die Abteilung für Limnologie ist bestrebt, an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck die Ausbildung von Limnologen für die Erfordernisse von Forschung und Gewässerüberwachung zu gewährleisten und auszubauen.

Das Angebot an Lehrveranstaltungen ist bereits seit mehreren Jahren auf die Bestimmungen des "Bundesgesetz vom 30. Juni 1971 über geisteswissenschaftliche und naturwissenschaftliche Studienrichtungen" ausgerichtet. Im Berichtsjahr war am 8. April die "Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Forschung vom 2. März 1976 über die Studienrichtung Biologie" veröffentlicht worden. Damit war die Voraussetzung für die Festlegung verbindlicher Studienpläne u.a. für LIMNOLOGIE als Wahlfach für Studierende der Studienzweige Botanik, Zoologie und Mikrobiologie geschaffen. Die für die betreffenden Studienpläne verantwortliche Studienkommission für die Studienrichtung Biologie wurde am 76-12-15 konstituiert. Mit Beginn des Studienjahres 1977/78 dürften sämtliche Voraussetzungen für ein Limnologie-Studium nach den Bestimmungen des Studiengesetzes 1971 vorliegen.

Tabelle A.1 gibt eine Übersicht über Lehrveranstaltungen und Hörerzahlen im Sommersemester 1976 und Wintersemester 1976/77.

1976 wurden folgende Studierende mit limnologischer Dissertations-Thematik promoviert (Titel und Umfang der Dissertationen aus 1976 siehe Abschnitt E) dieses Berichtes):

RACHLE Volkmar (76-06-12; Zoologie - Anthropologie) Dissertation:
Transport und Retention von P-Fraktionen in einem abwasserbelasteten Gebirgsfluß (Gurgler Ache, Ötztal, Tirol). - Diss.Univ.Innsbruck 1975, 1 - 95.

GASSER, Michael (76-07-03; Zoologie - Botanik)
SCHLOTT, Günther (76-11-20; Zoologie - Botanik)
PSENNER, Roland (76-12-18; Mikrobiologie - Biochemie).

Zu Jahresende 1976 hatten insgesamt 19 Studierende Doktorarbeiten mit limnologischer Thematik gewählt. Die folgende Aufstellung enthält die Arbeitstitel dieser Dissertationen:

AUER, Herbert: Ökologie von Rotfeder und Aitel im Piburger See (Beginn: Mai 1975)

BACHINGER, Josef: Phosphorumsatz im Piburger See (Beginn: Feber 1974)

DIEM, Friedrich: Die Limnologie des Stockacher Baches im Kühtai (Beginn: Dezember 1976)

DÖRRSTEIN, Dieter: Sedimentation im Piburger See (Beginn: April 1974)

ELKINS, Walter: Denitrifikation und Stickstoffbindung im Piburger See (Beginn: November 1975)

GANTHALER, Oswald: Eisenkreislauf und Eisenbakterien im Pelagial des Piburger Sees (Beginn: März 1974)

GOLLMANN, Peter: Das Zooplankton des Vorderen Finstertaler Sees in den Jahren 1968 bis 1972 (Beginn: Oktober 1967)

HEHENWARTER, Robert: Die Horizontalverteilung des Zooplanktons im Piburger See und ihre Ursachen (Beginn: Juli 1976)

KNECHT, Gerhard: Ein dynamisches Modell des Ökosystems Piburger See (Beginn: Oktober 1976)

MAYRHOFER, Johann Severin O.F.M.: Sauerstoff- und Ionenbilanz, Temperaturregime und Schichtungsstabilität im Pelagial des Piburger Sees (Beginn: Februar 1973)

PEHOFER, Harald E.: Bestand und Produktion benthischer Nematoden im Piburger See (Beginn: November 1972)

PRAPTOKARDIYO, Kardiyo: Populationsdynamik und Produktion von Cyclops abyssorum tatricus im Gossenköllesee (Beginn: März 1976)

SCHLOTT-IDL, Karin: Populationsdynamik pelagischer Protozoen im Piburger See (Beginn: Oktober 1973)

SOSSAU, Christian: Stickstoffverbindungen und organischer Kohlenstoff im Pelagial des Piburger Sees (Beginn: März 1973)

TARMANN Monika: Organische Fracht und Makrobenthos-Drift des Piburger Baches (Beginn: Februar 1975)

TAUTERMANN, Gerhard: Bestand und Produktion benthischer Bakterien im Vorderen Finstertaler See (Beginn: Februar 1972)

THALER, Bertha: Die benthischen Crustaceen des Piburger Sees (Beginn: September 1972)

WEICHSELBAUMER, Peter: Ökologie ausgewählter Fließwasser-Insekten im Piburger Bach (Beginn: Dezember 1976)

ZADERER, Peter: Bestand und Produktion von Chironomiden des Gossenköllesees (Beginn: Juli 1976)

Die Abteilung für Limnologie beteiligte sich am "International Post-Graduate Training Course on Limnology 1976", der vom Institut für Limnologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften im Auftrag der Republik Österreich und der UNESCO veranstaltet wurde. Im Rahmen dieses Lehrganges gestalteten Mitarbeiter der Abteilung für Limnologie Vorträge und Übungen in Lehrveranstaltungen an der Biologischen Station Lunz und am Bundesinstitut für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft in Scharfling am Mondsee (BRETSCHKO: Benthal stehender Gewässer; PECHLANER: Sanierung und Restaurierung von Seen; ROTT: Strahlung und Phytoplankton in stehenden Gewässern). Außerdem weilten Teilnehmer dieses Kurses (Movur B. RAGHUNATHAN und K. Sankaran UNNI, beide aus Indien) zur praktischen Einübung limnochemischer Arbeitsmethodik für 2 Wochen, und 2 weitere Kursteilnehmer zu 3-monatiger Mitarbeit an Plankton-Studien (Fifi WIDJAJA, Indonesien) und Zoobenthos-Untersuchungen (Daniel Maldonado DRAGO, Peru) in Labors der Abteilung für Limnologie. Sie wurden wissenschaftlich betreut durch G. BRETSCHKO, J. MAYRHOFER, E. ROTT und P. SCHABER.

Tabelle A.1: Lehrveranstaltungen aus Limnologie SS 1976 und WS 1976/77

		Zahl inskribierter Hörer
Sommersemester 1976		
Auswirkungen von Abwasser auf Fließgewässer	(PECHLANER, V1)	80
Untersuchungsmethoden für Fließgewässer	(MALICKY, Ü3 + E)	20
Biologie wasserlebender Insekten	(BRETSCHKO, V2 + Ü1)	27
Methodik der qualitativen und quantitativen Phytoplankton-Untersuchung	(ROTT, V1 + Ü1)	34
Mikrobiologie des Wassers I (Trink- und Brauchwasser)	(TIEFENBRUNNER, V2)	63
Privatissimum für Limnologen	(PECHLANER, Pr. 4)	87
Anleitung zu limnologischen Arbeiten	(PECHLANER, Pr. 10)	15
Wintersemester 1976/77		
Einführung in die Limnologie I (Stehende Gewässer)	(PECHLANER,V3)	87
Gewässer des Hochgebirges und der Steppe	(BRETSCHKO und SCHIEMER,V2 + Ü2)	31
Mathematische Methoden in der Ökologie	(FORSTNER,V2 + Ü1)	26
Privatissimum für Limnologen	(PECHLANER, Pr.4)	21
Anleitung zu limnologischen Arbeiten	(PECHLANER, Pr. 10)	16

B) Forschung

Die Ökosystemstudie Piburger See konnte 1976 durch Beiträge seitens mehrerer Unterprojekte vorangetrieben werden.

Untersuchungen am Wasserkörper des Piburger Sees erfolgten vor allem im Rahmen des Projektes "Restaurierungsverlauf Piburger See", einem von Österreichs Beiträgen zum sogenannten "OECD-Seen-Eutrophierungsprogramm" (genau: "Cooperative Programme for Monitoring of Inland Waters (Eutrophication Control)").
Die in Teil I. dieses Jahresberichtes enthaltenen Beiträge von BACHINGER, DÖRRSTEIN, GANTHALER, HEHENWARTER, MAYRHOFER, PEHOFER, PSENNER, ROTT, SCHABER, SCHLOTT-IDL, SCHLOTT, SOSSAU und THALER beziehen sich auf diese Studie und wurden aus Mitteln, welche das "Österreichische Nationalkommittee für das OECD-Seen-Eutrophierungsprogramm" zur Verfügung gestellt hatte, finanziert bzw. unterstützt. Die von diesen Mitarbeitern und J. KLINGENSCHMID durchgeführten Arbeiten und erzielten Ergebnisse erfüllen einerseits sämtliche Anforderungen des international koordinierten "OECD-Programmes", sie gehen andererseits aber zum Teil erheblich darüber hinaus.

Studien über die Auswirkungen von Wasserdurchfluß und Wind auf die Beeinflussung des Piburger Sees aus seinem Einzugsgebiet ließen sich 1976 aus zwei Forschungsprojekten finanzieren:
Im Rahmen des MAB-5-Projektes "Belastung und Belastbarkeit des Piburger Sees" wurde die Auswertung von Untersuchungen über die Drift des Piburger Baches aus dem Jahr 1975 abgeschlossen (STEMBERGER 1976, TARMANN-PREM 1976), wurde eine Untersuchung des Makrozoobenthos des Piburger Baches unterstützt (Beitrag 7.1. KOWNACKA), wurden die Windverhältnisse im Bereich des Piburger Sees studiert (Beitrag 2.1. GATTERMAYR) und wurden in der ersten Jahreshälfte Daten zu den einzelnen Parametern der Wasserhaushaltsgleichung für diesen See erhoben (2.2. GATTERMAYR).
Ein Forschungsauftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft ("Der Einfluß von hydrographischem Regime und Nährstoffeinschwemmung auf den Restaurierungsverlauf des Piburger Sees") ermöglichte in der zweiten Jahreshälfte 1976 intensivere hydrographische Erhebungen und Auswertungen (Beitrag 2.3. GABL; Abschlußbericht in Vorbereitung), einschließlich der Einrichtung von drei Meßstellen zur Erfassung der Veränderung von Abflußmenge und Nährstofffracht entlang des Piburger Baches. Dieser Forschungsauftrag gestattete es weiters, eine Untersuchung der Strömungsverhältnisse im Pi-

burger See in Angriff zu nehmen (welche den Nachweis für überraschend starke Strömungen selbst in großen Tiefen dieses Sees erbrachte; Beitrag 3.3.3 HEHENWARTER), die Erfordernisse für eine ausreichende Quantifizierung der Organismeneindrift vom Piburger Bach in den Piburger See zu prüfen (7.2. TARMANN) sowie Vorarbeiten für ein Untersuchungsprogramm, mit dem die Ursachen der im Piburger See festgestellten Wasserströmungen geklärt werden sollen (WALESCHKOWSKI in Vorbereitung), zu leisten.
Zu erwähnen bleibt ein weiterer Aspekt der MAB-5-Studie am Piburger See, der auf die Wechselwirkungen zwischen dem Fischbestand des Sees und seiner sportfischereilichen Nutzung ausgerichtet ist. Diesem Ziele galten Untersuchungen am Bestand von Rotfeder und Aitel, sowie Bemühungen um eine Optimierung der Salmoniden-Einsätze in den Piburger See (Beitrag 6.1.AUER).
Die Mitarbeit an den beiden genannten internationalen Programmen wurde überwacht und administrativ betreut durch die Österreichische Akademie der Wissenschaften bzw. durch das dort eingerichtete Österreichische Nationalkommittee für das OECD-Seen-Eutrophierungsprogramm sowie das Nationalkommittee und den Wissenschaftlichen Beirat für das UNESCO-Programm "Man and Biosphere".

Forschungsprojekt Finstertaler See - Finstertaler Speicher

Als Nachträge zur "Ökosystemstudie Vorderer Finstertaler See" konnte von G. TAUTERMANN die Dissertation über benthische Bakterien nahezu abgeschlossen werden.

Das Projekt "Untersuchung der limnologischen Auswirkungen der Überstauung zweier Hochgebirgsseen (Finstertaler Seen) durch den Pumpspeicher Finstertal", welches als ein weiterer Beitrag zum UNESCO-Programm "Man and Biosphere" (MAB-5) durchgeführt wird, stand 1976 im Zeichen einer Unterbrechung der Bauarbeiten für das Kraftwerk Sellrain-Silz. Nachdem 1975 der Vordere Finstertaler See weitgehend entleert und diverse Infrastruktur für die vorgesehenen Bauarbeiten geschaffen worden war, verzögerte sich der Baubeschluß für die Errichtung dieses Großkraftwerkes bis zum Dezember 1976, weshalb im Berichtsjahr Untersuchungen am weitgehend unberührten Hinteren Finstertaler See sowie Beobachtungen an dem vorläufig nicht weiter beeinflußten Restwasserkörper des Vorderen Finstertaler Sees möglich waren.
Auf die Ergebnisse dieser Untersuchungen, sowie auf Laborstudien zur Sauerstoffzehrung und Nährstofffreisetzung überstauten Rasens, welche in Hinblick auf einschlägige Fragestellungen dieses und anderer MAB-5-Projekte

durchgeführt wurden, wird in den Beiträgen von BRETSCHKO und WITT in Abschnitt III dieses Jahresberichtes eingegangen.

Ökosystemstudie Gossenköllesee:

Im Hinblick auf die Überstauung der Finstertaler Seen samt der am Südufer des Vorderen Finstertaler Sees stehenden Limnologischen Station Kühtai (2240 m) durch den vorgesehenen Pumpspeicher Finstertal war 1975 eine neue Limnologische Station am Gossenköllesee (2413 m) errichtet worden. Die neue Station war von der Tiroler Wasserkraftwerke AG (TIWAG) als Naturalersatz für das Gebäude am Vorderen Finstertaler See mit einer fast doppelt so großen Arbeitsfläche großzügig erstellt worden.

Als Ersatz für die ganzheitlich ausgerichtete Studie des Vorderen Finstertaler Sees, für die die Feldarbeiten 1975 endgültig abgebrochen werden mußten, soll nun das Ökosystem des Gossenköllesees umfassend untersucht werden. 1976 wurde die Einrichtung der Limnologischen Station am Gossenköllesee ("Otto-Steinböck-Station") abgeschlossen und mit den Arbeiten für die Ökosystemstudie begonnen (Beiträge von BRETSCHKO, PRAPTOKARDIYO, ZADERER in Teil IV des vorliegenden Jahresberichtes). Die Finanzierung dieser Untersuchungen erfolgte aus Entschädigungszahlungen, welche die TIWAG der Universität Innsbruck zugesprochen hatte. Herrn Baurat Dipl.-Ing.Dr. Harald LAUFFER, Vorstandsmitglied der TIWAG, und seinen Mitarbeitern sei auch an dieser Stelle für alle Hilfe und Kooperationsbereitschaft gedankt.

Fließgewässer-Forschung:

Hier ist vor allem das vom "Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich" seit April 1976 unterstützte Projekt (Nr.2951) "Fließwasser-Insekten als Indikatoren der Gewässergüte" zu nennen. Innerhalb dieses Forschungsvorhabens wurde das im Rahmen des MAB-5-Projektes im Piburger Bach 1974 und 1975 gesammelte Zoobenthos-Material von M. KOWNACKA und G. MARGREITER statistisch bearbeitet und zur Publikation vorbereitet. Eine Kurzfassung der Ergebnisse und eine tabellarische Zusammenstellung des Zahlenmaterials werden im Beitrag 7.1. von M. KOWNACKA (Abschnitt I) gegeben.

Die Förderung durch den "Fonds" ermöglichte außerdem die Weiterführung und Intensivierung der Studien von Frau Dr. KOWNACKA über das Zoobenthos in unberührten bis stark abwasserbelasteten Strecken von Gletscherbächen im Arbeitsbereich der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl. Der Beitrag 5.-3

enthält Ergebnisse, über die Frau KOWNACKA den Teilnehmern der Ötztal-Exkursion im Rahmen der "Tagung deutschsprachiger Limnologen" am 76-10-08 vorgetragen hatte.

Hier sei weiters auf die inzwischen abgeschlossenen Untersuchungen am Niklbach im Sengsengebirge verwiesen (Beiträge von WEICHSELBAUMER und DIEM, (5.-1,5.-2) ebenso auf die Weiterführung von Fließgewässeruntersuchungen im Rahmen der Ökosystemstudie Piburger See (Dissertationen TARMANN und WEICHSELBAUMER), sowie auf erste Vorarbeiten für die Untersuchung des vom unterirdischen Ausrinn des Gossenköllesees gespeisten Stockacher Baches im Kühtai (Dissertation DIEM).

C) Gewässerüberwachung (angewandte Auftragsforschung)

Die Abteilung für Limnologie sieht sich - neben ihrer Ausrichtung auf limnologische Lehre und (Grundlagen-)Forschung, die in universitätsspezifischer Art als Einheit betrachtet und gefördert werden - zur Übernahme von Auftragsforschung auf dem Gebiet der angewandten Limnologie gedrängt. Dies vor allem deshalb,

- weil für die Belange des bewahrenden und wiederherstellenden Gewässerschutzes limnologische Studien dringend erforderlich sind, vor allem in Tirol, wo derzeit noch kein einschlägiges Landeslabor besteht,
- weil sich im Rahmen von Auftragsforschungsprojekten demonstrieren läßt, daß der Einsatz limnologischer Methodik und limnologischen Wissens für Gewässerschutz und Gewässernutzung erhebliche Vorteile bringt,
- weil die im Rahmen der Auftragsforschung auftretenden Probleme und gewonnenen Erfahrungen den Lehr- und Forschungsbetrieb an der Universität befruchten,
- weil die Studierenden durch die Mitwirkung an Auftragsforschung nicht nur eine Verdienstmöglichkeit, sondern auch eine bessere Vorbildung für ihren künftigen Beruf finden,
- und weil limnologischen Absolventen im Rahmen von Auftragsforschung an der Universität eine adäquate Tätigkeit geboten werden kann, bis sich eine ihrem Fachwissen entsprechende Position in oder außerhalb der Universität eröffnet.

Die im folgenden aufgezählten **Gewässerstudien** betreffen zum Teil rein routinemäßige Erhebungen, welche nicht unter den Begriff der Forschung fallen, überwiegend jedoch sind diese limnologischen Untersuchungen als angewandte Auftragsforschung zu qualifizieren, da sie sowohl in den An-

strengungen nach einer Optimierung des Verhältnisses von Aufwand und Aussagekraft, als auch in der auf fundierte Prognosen ausgerichteten Auswertung der Untersuchungsergebnisse echte Forschungsarbeit implizieren.

Auftraggeber sind Behörden auf Landes- und Gemeindeebene, Fremdenverkehrs- und Fischereiverbände, Private (Seebesitzer) u.a., wobei die Abteilung für Limnologie - im Dienstpostenplan der Universität Innsbruck nach wie vor nur als "1-Mann-Abteilung" verankert, und auch von keiner außeruniversitären Seite her für Gewässerüberwachungsaufgaben subventioniert - auf kostendeckender Bezahlung des Aufwandes für derartige Begutachtungen bestehen muß.

Die Aktivitäten im Dienste der Gewässerüberwachung betrafen im Jahre 1976 einerseits Untersuchungen an eutrophierungsgefährdeten Badeseen, andererseits Saprobitätsstudien zur Erfassung der Belastung und Belastbarkeit von Fließgewässern.

Überwachung von Badeseen (Begutachtung R. PECHLANER und E. ROTT)

Laufend überwacht wurden (mit mindestens 4 Untersuchungsterminen im Jahre 1976):

1) Achensee (Auftraggeber: Land Tirol)
2) Hechtsee (Auftraggeber: Stadt Kufstein)
3) Mühlsee (Auftraggeber: Stadt Innsbruck)
4) Natterer See (Auftraggeber: Bezirkshauptmannschaft Innsbruck u.a.)
5) Reintaler See (Auftraggeber: Landschaftsdienst der Landesforstinspektion)
6) Reither See (Auftraggeber: Gemeinde Reith im Alpbachtal)
7) Schwarzsee bei Kitzbühel (Auftraggeber: Stadt Kitzbühel).

Vorläufig abgeschlossen wurde ein 1975 begonnener Untersuchungszyklus am

8) Möserer See (Auftraggeber: Landesbaudirektion u.a.)

Im November oder Dezember 1976 begonnen wurde ein Untersuchungszyklus am

9) Baggersee Roßau (Auftraggeber: Stadt Innsbruck),
10) Lanser See (Auftraggeber: Bezirkshauptmannschaft Innsbruck u.a.)
11) Wildsee (Auftraggeber: Bezirkshauptmannschaft Innsbruck u.a.)

Orientierende Einzeluntersuchungen wurden - im Auftrag des Landes Tirol - im Spätsommer 1976 an folgenden 20 Badeseen durchgeführt: Frauensee, Gieringer Weiher, Goinger Badesee, Haldensee, Kirchberger Badesee, Kirchbichler Moorsee, Krummsee, Lanser See, Lauchsee, Mittersee, Piller See, Stim-

mersee, Thiersee, Tramser Weiher, Tristacher See, Überwasser-Weiher, Urisee, Vilsalpsee, Walchsee und Wildsee bei Seefeld.

Im Dienste der limnologischen Überwachung von Badeseen standen ferner Phytoplankton - Zählungen (teilweise auch - Begutachtungen), welche die Abteilung für Limnologie an von anderen Untersuchungsstellen eingesandtem Probenmaterial durchführte.

Saprobitätsstudien an Fließgewässern (Begutachtung: KOWNACKA, PECHLANER, PEHOFER) betrafen:

Inn von Innsbruck bis Pill (Auftraggeber: Fischereirevier- Ausschuß Innsbruck und Innsbruck-Land)

Inn und Sill nahe Innsbruck (Auftraggeber: Stadt Innsbruck)

Seebach und Drahnbach in Seefeld (Auftraggeber : Gemeinde Seefeld)

Drahnbach - Geißenbach - Isar (Auftraggeber: Bezirkshauptmannschaft Innsbruck u.a.)

Fernaubach und Oberlauf der Ruetz (Auftraggeber: Bezirkshauptmannschaft Innsbruck)

Melach bei Sellrain (Auftraggeber: Gemeinde Sellrain)

D) Tagung deutschsprachiger Limnologen in Innsbruck, 4.-9. Oktober 1976

Die Westdeutsche Ländergruppe der Internationalen Vereinigung für Limnologie hatte angeregt, ihre Jahrestagung 1976 nach Innsbruck zu verlegen ,um dadurch den Kontakt mit österreichischen Limnologen sowie Gästen aus anderen Nadhbarländern zu fördern. Im Sinne dieser Zielsetzung wurde das Treffen als " Tagung deutschsprachiger Limnologen" bezeichnet.

Die rund 2oo Teilnehmer kamen vor allem aus der Bundesrepublik Deutschland, Österreich und der Schweiz, aber auch aus Frankreich, Italien, Jugoslavien, Norwegen, Schweden und den USA.

Im Folgenden wird das Vortragsprogramm (mit der Anschrift der Vortragenden) wiedergegeben; eine gemeinsame Veröffentlichung dieser Vorträge war nicht vorgesehen.

76-10-04

Einführungsvorträge:

R. PECHLANER (Abt.f.Lmnologie, Inst.f. Zoologie d. Univ.Innsbruck, Universitätsstraße 4, A-6020 Innsbruck)
Entwicklung und Stand limnologischer Forschung und Lehre an der Universität Innsbruck

G. BRETSCHKO (derzeit: Biologische Station Lunz, A-3293 Lunz)
Die Ergebnisse der Ökosystemstudie vom Vorderen Finstertaler See (2237m, Kühtai)

Eutrophierung und Rehabilitation diverser Seen (Kurzvorträge):

H. SAMPL (Kärntner Institut für Seenforschung, Faltschacher Str.70 A-9020 Klagenfurt):
Aktivitäten Kärntens zur Seensanierung und Seenrestaurierung

N. SCHULZ (Adresse wie SAMPL):
Die Beeinflussung der Nährstoffbilanz des Ossiacher Sees durch die Seensanierung

L. SCHULZ (Adresse wie SAMPL):
Nährstoffeintrag in Seen durch Badebetrieb

W. RIPL (Limnologiska Institutionen, Lunds Universitet, S-220 03 Lund 3):
Prozeßsteuerung in geschädigten Seeökosystemen

A. JAGSCH (Bundesinstitut f. Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft, A- 5310 Scharfling am Mondsee):
Über die Entwicklung des metalimnischen Sauerstoffdefizites im Mondsee

G. KEIZ (Meisenweg 1c,D-8011 Vaterstetten):
Ergebnisse neuerer,limnologischer Untersuchungen des Starnberger Sees

O. SIEBECK (Zoologisches Institut München, Seidlstr. 25, D-8 München):
Vergleichende Limnologie dreier Grundwasserbadeseen im Stadtbereich Münchens

A. NAUWERCK et al. (Länsstyrelsen,S-951 86 Luleå):
Limnologische Beobachtungen an einem künstlichen Badesee in Lampertheim (Hessen)

76-10-05

Physikalische Faktoren in Seen:

P. NYDEGGER (Hofstattweg 4, CH-3422 Kirchberg):
Zuflußbedingte Strömungen in stark durchfluteten Seen

F. BERGER (Biologische Station Lunz, A- 3293 Lunz am See):
Parameter der Seenschichtung

K. BAUER (D- 8151 Kleinkarolinenfeld 23):
Stabilität und Mindestenergiebedarf bei fortschreitender Durchmischung von Seen

M. TILZER (Institut f. Ökologie - Limnologie,Englerallee 19-21 D-1 Berlin 33):
Thermische Schichtung und Durchmischung als wichtige, kontrollierende Faktoren der Primärproduktion im Lake Tahoe,USA

A. ALMESTRAND (Nyckelkroken, S- 22247 Lund):
Die biologischen Folgen der Wasserstandsvariationen im Zusammenhang mit der Verwendung des eutrophen Sees Vombsjön in Südschweden für Wasserbezug

Datenmanagement, Phyto- und Zooplankton

H.-J. KRAMBECK (Max - Planck - Institut f. Limnologie, Postfach 165, D-232 Plön):
Computergraphische Methoden in limnologischen Datenbanken

M.-E. MEFFERT, V. HERBST und H. ZIMMERMANN-TELSCHOW (Adresse wie KRAMBECK):
Über die Freisetzung von N-Verbindungen durch planktische Blaualgen

U. MÜLLER (Hans-Adolf-Str. 4o,D-232 Plön):
Primärproduktion und Phytoplankton in ostholsteinischen Seen

F. WAWRIK (A-3270 Scheibbs):
25 Jahre Teichforschung im niederösterreichischen Waldviertel

A. HERZIG (Berggasse 18/19. A- 1090 Wien):
Einige Auswirkungen der Eutrophierung auf die planktische Sekundärproduktion

O. SIEBECK und E.M. HOCHMUTH (Zoologisches Institut München, Seidlstr. 25,D-8 München):
UV-Toleranz einiger Crustaceen-Arten der Voralpen und der Alpenregion

W. LAMPERT (Limnologisches Institut,Mainaustr.212, D-7750 Konstanz-Egg):
Futterkonzentration und - qualität als limitierende Faktoren der Zooplanktonentwicklung

R. STRICKLER (Dept. of Biology, Osborn Memorial Laboratorium, Yale University, New Haven.Connecticut 06520, USA):
Der Einfluß der Begegnungswahrscheinlichkeit auf die Struktur von Zooplanktongesellschaften

76-10-06

Bodensee:

H.-J. ELSTER,H. MÜLLER,A. MOHAMMED,und T. RAUSCH (Limnologisches Institut der Universität Freiburg,Mainaustr.212,D-775 Konstanz - Egg):
Neue Untersuchungen am Bodensee

T. FREVERT (Mainaustr. 212,D-775 Konstanz-Egg):
Redoxabhängige Phosphorfreisetzung aus Sedimenten des Bodensee (Obersee)

H. ROSSKNECHT (Jahnstr. 3,D-7994 Langenargen):
Zur autochthonen Calcitfällung im Bodensee

B. WAGNER (Geographisches Institut d. Freien Universität Berlin, D-1 Berlin) und
G. WAGNER (Institut f. Seeforschung und Fischereiwesen,Untere Seestr.81,D- 7994 Langenargen):
Zur Bedeutung der Schwebstoffkonzentration für die Einschichtung von Flußwasser in den Bodensee

H. LEHN (Händelstr. 60, D-775 Konstanz):
Zur Eutrophierung des Bodensee-Pelagials

U. EINSLE (Sonnentauweg 7, 775 Konstanz):
Die Auswirkung der Eutrophierung des Obersees auf die Lebensgemeinschaft der Planktonkrebse

Mikrobiologie

W. KOHL (Landstr.Hauptstr.163/1/5/21,A-1013 Wien):
Zur Erkennung einer zeitweise auf einen See einwirkenden Fäkalverunreinigung

J. OVERBECK (Max-Planck-Institut f. Limnologie,Postfach 165, D-232 Plön):
Anwendung von Enzymen bei der Abwasserreinigung

F. TIEFENBRUNNER (Abt. f. Bäderhygiene, Institut für Hygiene und Mikrobiologie d. Universität Innsbruck,Fritz-Pregel-Str.2 A-6020 Innsbruck):
Mikrokalorimetrische Methodik für Gewässeruntersuchung

CH. KRAMBECK (Max-Planck-Institut f. Limnologie,Postfach 165, D-232 Plön):
Endogene Wachstumsschwankungen bei einem Methan oxidierenden Gewässerbakterium (Stamm M 102); ein Einwand gegen allgemeine Anwendbarkeit der Michaelis-Menten-Kinetik

K. MOALEDJ (Max-Planck-Institut,D-232 Plön):
Untersuchungen über oligocarbophile Bakterien im Plußsee

V. HERBST (Postfach 165,D-232 Plön):
Austauschkinetik zwischen Oszillatoria redekei van GOOR und Begleitbakterien

P. BRÄUNIG und R. BRETTHAUER(Universität Konstanz,D-775 Konstanz):
Ammonium-, Nitrit-.und Nitrattoleranz von Ochromonas sociabilis nom. prov. Pringsheim

H. LÜCKER und R. BRETTHAUER (Universität Konstanz,D-775 Konstanz):
Zum Stickstoffhaushalt einer Modellreinigungsstrecke.

76-10-07

Fließgewässer

D. MÜLLER (Bundesanstalt f. Gewässerkunde, Kaiserin - Augusta-Anlage 15,D-54 Koblenz):
Zur Messung der Primärproduktion in Fließgewässern(In-situ-Vergleich der Meßmethoden)

J. GRUNEWALD (Tropenmedizinisches Institut,D-74 Tübingen):
Die Bedeutung physikalischer und chemischer Faktoren des Wassers für die Aufzucht aquatischer Stadien des Simulium damnosum-Komplexes (Dipt. Simuliidae)

U. HUMPESCH (Limnologisches Institut, Berggasse 18/19, A-1090 Wien)
Entwicklung aquatischer Insekten in Gebirgsbächen

H. MALICKY (Biologische Station Lunz,A-3293 Lunz):
Probleme der Gebirgsbachforschung am Beispiel der Köcherfliegen

P. PERRET (Unterhofen 6, CH-8625 Gossau):
Probleme der biologischen Beurteilung der Fließgewässer in den Schweizer Alpen

G. HADL(Albatrosgasse7,A-1220 Wien):
Limnologische Langzeituntersuchungen an Fließgewässern in Großstadtnähe

Phyto- und Zoobenthos, Verschiedenes

R. SCHRÖDER (Obere Rheinstr.43,D-7752 Insel Reichenau):
Veränderung der Makrophytenvegetation im Bodensee-Untersee

N. WILBERT(Drosselweg 84,D-5216 Niederkassel-Reidt):
Eine Methode zur quantitativen Bestandsaufnahme des Aufwuchses

P. NEWRKLA (Paradiesgasse 69/15/2,A-1190 Wien):
Benthosrespiration im Attersee in Abhängigkeit von Eutrophierungsfaktoren.

C. STEINBERG (Bayersdorfer Straße 8,D- München 19):
Über die Besiedlung der Sedimente im Walchensee

H.H. STABEL (Max-Planck-Institut f. Limnologie,Thienemannstr. 2 D-232 Plön) und
C. STEINBERG (Bayersdorfer str.8,D-8 München 19):
Gelöste,organische Verbindungen im Walchensee

A. HAMM (Bayerische Biologische Versuchsanstalt,Demoll-Hofer-Institut, Kaulbachstr. 37,D-8 München 22):
Die weitere Entwicklung von Tegernsee und Schliersee nach der Abwasserfernhaltung

W. GELLER und H. MÄCKLE (Mühlbachgasse 7,D-777 Überlingen):
Über ein automatisches Biotest-System zur Wasserüberwachung auf toxische Stoffe

E) PUBLIKATIONEN 1976

BRETSCHKO (Hrsg.): Jahresbericht 1975 der Abteilung für Limnologie am Institut für Zoologie der Universität Innsbruck (Jber.Abt.Linmol.,Innsbruck 2:1 - 199:Enthält 35 Einzelbeiträge von Mitarbeitern der Abteilung für Limnologie.

FESSLER,K: Die Wirkung der Horizontüberhöhung auf das Strahlungsklima des Piburger Sees (Ötztal).- Hausarbeit in Geographie, Univ.Innsbr. 1 - 75, Anhang.

GASSER ,M: Ökologie von Barsch,Rotauge und Salmoniden im Piburger See (mit Berücksichtigung der Sportfischerei). - Diss.Univ. Innsbruck, 1 - 152.

PECHLANER,R: Schutz und Rehabilitation von Badeseen in Österreich.III. Ziele,Wege und Erfolge der Seen - Restaurierung. - Projekt Life - 2000 (Salzburg) 1976:1: 81 - 83.

PSENNER, R.: Bakterien (Gesamtkeimzahl,Biomasse,Kolonienzahl,Produktion,Colikeime) im Piburger See.- Diss.Univ. Innsbruck 1-192

ROTT,E.: Ökologische Beobachtungen an der Blaualge Oszillatoria limosa AG. im Piburger See. - Ber.nat.-med.Ver.Innsbruck 63: 57-66

SCHLOTT, G.: Die Chironomiden des Piburger Sees.Diss.Univ. Innsbruck 1-77

STEMBERGER, B.: Der Jahresgang der Organismendrift im Piburger Bach (Ötztal,Tirol). - Hausarbeit Univ. Innsbruck 1-70

TARMANN, M.: Der Tagesgang der Organismendrift im Piburger Bach (Ötztal,Tirol).- Hausarbeit Univ. Innsbruck 1- 78

WEICHSELBAUMER , P.: Untersuchungen an der Ephemeropterenfauna des Niklbaches (Naturschutzgebiet Sengsengebirge,OÖ). - Hausarbeit Univ. Innsbruck, 1- 105

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: 1976

Band/Volume: 1976

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

Artikel/Article: Aktivitäten der Abteilung für Limnologie 4-19