

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.  
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société  
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative  
= Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 157 (1977)

**Vereinsnachrichten:** Bericht der Hydrobiologischen Kommission für das Jahr 1977

**Autor:** Märki, E.

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

suissses en 1974/75), Auszug aus dem 96. Bericht der Gletscherkommission, in "Die Alpen", 1. Quartal 1977.

- Kasser, P. et Aellen, M.: Les variations des glaciers suissses en 1974/75 et quelques indications sur les résultats récoltés pendant la Décennie Hydrologique Internationale de 1964/65 à 1973/74, in "La Houille Blanche", No. 6/7, 1976.
- Ein umfangreiches Dokument über die Veränderungen der Schweizer Gletscher von 1970/71 - 1974/75 wurde dem Permanent Service on the Fluctuations of Glaciers zur Verfügung gestellt, dessen Band 3 der Fluctuations im Dezember 1977 gedruckt worden ist.

#### 4. Subventionen

Im Jahre 1977 hat die SNG der Gletscherkommission einen Kredit von Fr. 26'500.-- zugesprochen. Davon wurden rund Fr. 14'000.-- für die Gletscherbeobachtungen, Fr. 5'700.-- für die Druckvorbereitungen und Publikationen, Fr. 1'000.-- für internationale Beziehungen und rund Fr. 300.-- für Verwaltung ausgegeben. Der Rest von Fr. 5'500.-- wird für Druckkosten zurückgestellt.

Der Präsident: Prof. P. Kasser

### Bericht der Hydrobiologischen Kommission für das Jahr 1977

---

Reglement siehe Verhandlungen 1942, S. 276

#### 1. Tätigkeit

##### 1.1. Versammlungen

Die Aktivität der Hochschulinstitute für Hydrobiologie und Gewässerschutz sowie diejenige verschiedener Organisationen wurde 1977 durch die Pro Aqua-Vortragstagung in Basel

im Juni wesentlich vergrössert, war es doch wichtig, ein europäisches Publikum über die hydrobiologischen (saprobologischen) Verhältnisse in der Schweiz zu informieren. Die Tagung war ein voller Erfolg, nicht zuletzt weil massgebende Mitglieder der Kommission über ihre Forschungsarbeiten referierten. Es erübrigte sich deshalb, dass die Kommission noch eine eigene Tagung veranstaltete. Die schweizerische Sektion der Societas Internationalis Limnologiae (SIL) veranstaltet jeweils ein- bis zweitägige Fachtagungen über die Probleme der Hydrobiologie.

## 1.2. Forschungsprojekte

Die SNG beteiligte sich auch 1977 an keinen Projekten auf diesem Gebiet, um die Kredite voll der Herausgabe der Zeitschrift zu reservieren.

Neben der EAWAG in Dübendorf/ZH, Abteilung Limnologie, wurden an Universitätsinstituten verschiedene Forschungsprojekte abgeschlossen, weitergeführt und neu aufgenommen.

Das Vorhaben, den gegenwärtigen biologischen Zustand der grösseren Fliessgewässer der Schweiz 1974/75 festzustellen (MAPOS-Projekt), wurde 1976 abgeschlossen und der Bericht im Berichtsjahr einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Der 275 Seiten umfassende Bericht (Prof. H. Amhühl und Dr. P. Perret), reich mit Tabellen und Karten ausgestattet, kommt zu folgenden Hauptschlussfolgerungen:

(Es wurden 453 Untersuchungsstellen an 270 Gewässern bearbeitet. Die Beobachtungen wurden in drei Gruppen gegliedert.)

- Aeusserer Aspekt (sichtbare Ciliatenflecken, Oxydationszustand des feinen Substrates, Bildung von Eisensulfid);
- Biologischer Aspekt (Makroindex; Plecoptera; Plectoptera und Trichoptera mit Larvalem Köcher; Ephemeroptera ohne Baetidae; Gammarus spp und/oder Hydropsyche spp vorhanden; Asellus sp und/oder Hirundinea und/oder Tubificidae vorhanden);
- Chemischer Aspekt (organischer Kohlenstoff (DOC) gelöst; chemischer Sauerstoffbedarf aus Filtrat (CSB), Phosphor im Rohwasser (P), Ammonium-Stickstoff ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ), Nitrat-Stickstoff ( $\text{NO}_3\text{-N}$ )).

Das Ziel der Untersuchungen war, in kurzer Zeit einen Ueberblick über den Zustand der Gewässer zu gewinnen. Durch den Vergleich der Aspekte wird die Beurteilung vorgenommen. Da der äussere und der biologische Aspekt längerdauernde Zustände besser zum Ausdruck bringen können als zwei chemische Stichproben, stehen bei der Beurteilung diese beiden Aspekte im Vordergrund. In der Beurteilung wird fest-

gestellt, ob anthropogene Belastungen an der Untersuchungsstelle sichtbar werden.

Die arithmetischen Mittel aus allen Untersuchungsstellen betragen für

DOC	2,37	mg C/l
CSB	6,7	mg O <sub>2</sub> /l
P-Gesamt	0,245	mg P/l
(NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> )-N	0,122	mg N/l
NO <sub>3</sub> -N	1,503	mg N/l

Der dritte (biologische) Aspekt erfasst die Invertibratenbiozönose. Er stellt die Auswirkungen einer organischen und einer anorganischen Belastung auf die Organismengesellschaft durch Ziffern zwischen 1 und 8 dar. Mit der Ziffer 1 (Makroindexwert 1) wird die unbelastete, mit der Ziffer 8 (Makroindexwert 8) die am stärksten belastete Situation wiedergegeben. Die Herleitung des Makroindex erfolgt durch Korrelationsanalysen mit chemischen Belastungsparametern. Das arithmetische Mittel des Makroindex aus allen 453 Stellen beträgt 3,2. Beim Vergleich der Befunde mit den in der Verordnung über Abwassereinleitungen vom 8. Dezember 1975 festgesetzten Zielzuständen der Gewässer zeigt sich, dass nur 30 % der Untersuchungsstellen alle Forderungen in Art. 1 erfüllen. Die tierische Lebensgemeinschaft weist in 65 % der Fälle die geforderte typische Artenzusammensetzung auf.

Die belasteten Gewässerstellen finden sich gehäuft im schweizerischen Mittelland.

Biologische Bestandesaufnahmen können, wie die Korrelationsanalysen zeigen, sehr wohl Hinweise auf anthropogene Einflüsse geben, dies allerdings nicht anstatt, sondern zusammen mit chemischen Analysen.

### 1.3. Koordination

Die Schweizerische Zeitschrift für Hydrologie steht sämtlichen Bearbeitern von hydrobiologischen Problemen als Publikationsorgan zur Verfügung, sofern die Arbeiten das geforderte wissenschaftliche Niveau erreichen. Für grössere Arbeiten (Monographien) wird allerdings ein Druckkostenbeitrag notwendig.

### 1.4. Internationale Beziehungen

Vom 7.-14. August 1977 fand in Dänemark der 20. Kongress der SIL statt, an dem 500 wissenschaftliche Arbeiten vorgelegt wurden. Verschiedene Kommissionsmitglieder nahmen am Kongress teil.

## 2. Absichten für die Zukunft

Auch im Jahre 1977 weiss die Kommission noch nicht Bescheid über das Schicksal der vorgeschlagenen Projekte "Künstliche Eingriffe in den Stoffhaushalt" und "Langfristige Veränderung der Grundwasser-Zusammensetzung".

## 3. Entwicklung des Fachgebietes

Es wird weiterhin an der Spurenanalysen-Methodik gearbeitet. Insbesondere bestehen noch grössere Lücken in der Kenntnis der Zusammensetzung der organischen Stoffe (totaler und gelöster Kohlenstoff (TOC; DOC) ).

## 4. Publikationen

Im Berichtsjahr ist das erste Heft des 39. Bandes der Schweizerischen Zeitschrift für Hydrologie herausgekommen mit einem Umfang von 104 Seiten und sechs Arbeiten:

- |   |  |
|---|--|
| Dubois, J.-P.,<br>et Schetty                    | über den hygienischen Zustand der Bucht bei Auvernier am Neuenburgersee;                               |
| Ruhlé, Ch.                                      | über die Biologie und Bewirtschaftung des Seesaiblings;  |
| Bloesch, J.                                     | über bodenfaunistische Untersuchungen in Aare und Rhein (im Zusammenhang mit thermischen Kraftwerken); |
| Besch, W.K.,<br>Schreiber, J. und<br>Herbst, D. | über Hydropsyche-Toxizitätstests;  |
| Kavanaugh, M.C.<br>und Mitarbeiter              | über Verteilung von festen Teilchen im natürlichen Wasser;   |
| Bührer, H.                                      | über Direktzählungsmethoden von Bakterien aus Seesedimenten.   |

## 5. Subventionen

Die SNG bewilligte für die Herausgabe der "Schweizerischen Zeitschrift für Hydrologie" Fr. 15'000.--, was hiermit bestens verdankt sei.

Der Präsident: Dr. E. Märki