

- James P. W. & Henssen A. 1976. The morphological and taxonomic significance of cephalodia. In: Brown D. H., Hawksworth D. L. & Bailey R. H., (Eds.): Lichenology: Progress and Problems: 27-77. Academic Press, London/New York.
- Ott S. 1987. Reproductive strategies in lichens. In: Peveling E. (ed.): Progress and Problems in Lichenology in the Eighties. Bibl. Lichenol. 25: 81-93.
- Poelt J. & Mayrhofer H. 1988. Über Cyanotrophie bei Flechten. Pl. Syst. Evol. 158: 265-281.
- Meylan C. 1930. Troisième contribution à la connaissance des lichens du Jura. Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 57: 213-218
- Scheidegger C., Dietrich M., Frei M., Keller C., Kuhn N. & Wildi E. Zur Waldflechtenflora des westlichen Aargauer Mittellandes und ihrem Wandel seit 1960. Mitt. Aargauische. Naturf. Ges. (sous presse).
- Sérisiaux E. 1989. Liste rouge des macrolichens dans la communauté européenne. Centre de Recherches sur les lichens. Département de botanique, Sart-Tilman, B-4000 Liège. 250 pp.
- Stizenberger E. 1981/82. Lichenes Helvetici. Jahresber. St. Gallische Naturwiss. Ges. 1880/81. 391 S.
- Tjomsberg T. & Holtan-Hartwig 1983. Phycotype pairs in *Nephroma*, *Peltigera* and *Lobaria* in Norway. Nord. J. Bot. 3: 681-688.
- Tschermak-Woess E. 1988. The algal partner. In: Galun M. (ed.): Handbook of Lichenology. Vol. I: 39-92. CRC Press, Florida.
- Türk R. & Wittmann H. 1986. Rote Liste gefährdeter Flechten (Lichenes) Österreichs. Grüne Reihe des Bundesminist. für Gesundheit und Umweltschutz: 164-178.
- Wirth V. 1968. Soziologie, Standortsökologie und Areal des *Lobarietum pulmonariae* im Südschwarzwald. Bot. Jb. 88 (3): 317-365.
- Wirth V. 1984. Rote Liste der Flechten (Lichenisierte Ascomyceten). 2. Fassung. Stand Ende 1982. In: Blab J. et al. (Ed.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland 1: 152-162.
- Wirth V. 1989. Über die aussergewöhnliche Flechtenvegetation des Belchen-Gebietes im Schwarzwald. In: Der Belchen - Geschichtlich-naturkundliche Monographie des schönsten Schwarzwaldberges. Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs. 13: 593-616.

Philippe Clerc, Reto Camenzind, Michael Dietrich, Urs Groner, Sibylle Grundlöhner, Flor Oberli, Christoph Scheidegger et Elisabeth Wildi

STANDARD-AUFNAHMEN UNTER DEM SEESPIEGEL - WAS TUN ?

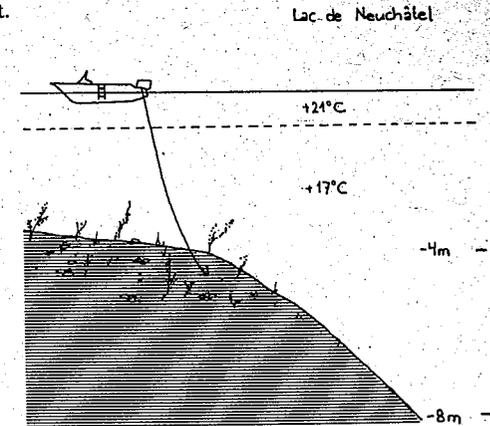
Bereits bei der Festlegung der Lage der Standardaufnahmen des NISM nach der praktizierten Methode (u. a. Zufallsgenerator) war zu erwarten, dass einige Aufnahmeplätze in Gewässern zu liegen kommen würden. In vielen Fällen haben diese wohl definitiv als unzugänglich zu gelten und können kaum an "vergleichbaren Standorten" nachgeholt werden.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen des Tauchclubs CALYPSO von Bern war es allerdings am 26. August 1990 möglich, je eine A-Aufnahme im Neuenburger- und im Murtensee durchzuführen. Die Lokalitäten wurden mit dem zur Verfügung gestellten Motorboot mit Hilfe von Bord-Kompass und Echolot genau angepeilt und das Boot an dieser Stelle verankert. Anschliessend tauchten drei Mitglieder des Clubs gut ausgerüstet mit Tauchanzügen und Pressluftflaschen zum Seegrund und untersuchten diesen nach Moosen. Gleichzeitig wurden die Makrophyten gesammelt, wie Oberflächen-Proben des Bodensediments genommen. Diese werden wahrscheinlich am Systematisch-Geobotanischen Institut in der Palynologie-Abteilung weiter analysiert; eventuell ist ein Nachweis von radioaktivem Cäsium aufgrund des Tschernobyl-Niederschlags möglich.

Neuenburgersee - Fläche 5418 Yvonand: A2 (544/184)

Im Neuenburgersee liegen insgesamt sieben Standardaufnahmen A, von denen jedoch nur drei (zwei am südöstlichen Ende) in jenem Tauchbereich liegen, der für Schweizer Seen und nach Schweizer Reglementen zulässig ist.

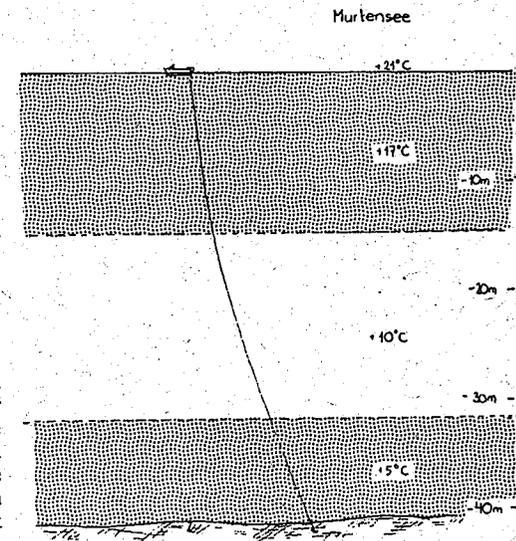
Wir wasserten im Hafen von Yvonand und erreichten nach kurzer Zeit die Aufnahmefläche, die sich im Gebiet der Waadtländer-Gemeinde Chéseaux-Noréaz befindet. Der Tauchgang verlief problemlos. Das Sediment erwies sich als sandig, so dass sich erwartungsgemäss bei einer Wassertiefe von vier Metern (425 m ü. M.) keine Moose fanden. Höhere Pflanzen andererseits wuchsen reichlich, so *Myriophyllum spicatum* (Tausendblatt), *Potamogeton pectinatus* und *P. perfoliatus* (Kammförmiges und Durchwachsenes Laichkraut) und die Wasserpest *Elodea canadensis*.



Murtensee - Fläche 5719 Murten: A4 (573/199)

Vom südlichen Ende des Murtensees (Hafen von Avenches) steuerten wir den Aufnahmeplatz an, der auf dem Gemeindegebiet von Haut-Vully (FR) im Süden von Môtier liegt. Der See ist an dieser Stelle ziemlich genau 40 Meter tief. Der gesamte See ist ausserordentlich trüb ("kein normaler Taucher geht in eine solche Brühe" - so meine Tauchbegleitung). Entsprechend unangenehm verlief der Tauchgang:

Der Abstieg war wegen den ungenügenden Sichtverhältnissen nur entlang des Ankerseils möglich, zudem war der Seegrund empfindlich kühl (5°C). Neben einem recht dichten Algenbewuchs wurden weder Blütenpflanzen noch Moose beobachtet. Die Bodenproben, von denen beim Aufstieg leider die Hälfte verloren ging, brachten ein schlickiges, feinkörniges Sediment zutage.



Irene Bisang
Abbildungen von Heinz Weber