

„3. Feldberger Sommerschule“ und „2.Sommerkurs für Schüler“ 1997

Ein Bericht vom aktiven Tun junger Leute bei

„Umweltforschung für den Umweltschutz“

Wie schon in den Vorjahren, taten sich das Institut für Angewandte Analytik und Umweltchemie der Humboldt-Universität zu Berlin und die im Feldberger Raum agierende Arbeitsgemeinschaft BONITO auch 1997 erneut zusammen, um interessierten jungen Menschen Grundwissen, insbesondere chemisch, physikalisch und hydrologisch-limnologisch bezogenen Inhaltes zu vermitteln.

Aus der „Feldberger Seenlandschaft“ in Mecklenburg wurde bereits mehrfach von der seit 1955 vornehmlich dort tätigen, hydrographisch-biologischen Arbeitsgemeinschaft BONITO im MIKROKOSMOS berichtet (RICHTER, 1990 ff). Deren gewässerkundliche Tätigkeit, geprägt von relativ einfachen (Langzeit-)Untersuchungen, wurde in den letzten Jahren, in sich gegenseitig befruchtendem Austausch, mit dem Arbeitskreis der genannten Einrichtung unter den Herren Prof. Dr. Scholz und Dr. Georg Kubsch, außerordentlich positiv erweitert. Wenn sich dabei nun, beim Heranführen junger Menschen an das dringliche Thema „Gewässerforschung für den Umweltschutz“, insbesondere mit der Handhabung modernster Analytik (Chromatographische Methoden, Voltammetrie, Atomabsorptionsspektometrie) **und** hergebrachter Untersuchungsarten (z.B. einfacher Feldmethoden und/oder der Lichtmikroskopie) befaßt wurde, kann dieses nur begrüßt werden.

So lud denn die Humboldt-Universität auch 1997 vom 11.08. - 15.08. wieder in die „Krüseliner Mühle“ ein, einem abgeschiedenen, doch herrlich gelegenen, dabei geschichtsträchtigen Ort im Naturpark „Feldberger Seenlandschaft“. Da in diesem Jahr nur ein Durchgang am Krüselinsee möglich wurde, war die Teilnehmerzahl auf neun Studenten unterschiedlichster, keineswegs nur naturkundlicher Disziplinen begrenzt. Die Unterbringung erfolge rustikal; ein großer Speisesaal stand als Gemeinschafts- und Experimentierraum zur Verfügung. Die Kosten konnten damit für die Teilnehmer sehr niedrig gehalten werden!

18 Schüler verschiedener Schulen konsultierten den in Berlin, am „Weißen See“ abgehaltenen Kurs vom 28.08. - 30.08.1997.

Abweichend vom Programm der Vorjahre, wurde aus Zeitgründen 1997 auf Boden- und Luftuntersuchungen verzichtet, um eine umfangreichere Hinwendung zu den Untersuchungsobjekten Krüselinsee und Feldberger Haussee zu ermöglichen.

Genannte Gewässer sind in ihrer Qualität außerordentlich unterschiedlich. Während der Krüselin, als mesotroph-geschichtetes Gewässer, sich meist in beachtlicher Klarheit zeigt,

stellt der „in Biomanipulation befindliche“ Haussee (noch) den Prototyp eines eutrophierten, zumindest in der Vergangenheit sogar „high polluted“ Gewässers dar.

Von einfacher Sichttiefenmessung und Farbbestimmung, über Entnahme von Wasser- und Planktonproben, aus unterschiedlichen Tiefen mit selbstgeschaffenenem Gerät, bis hin zu Sauerstoff- und Temperaturmessungen mit moderner Sonde, sahen die, in kleinen Gruppen arbeitenden Teilnehmer, wesentliche Vorgänge gewässerkundlicher Arbeit vor Ort.

In der Krüseliner Mühle erfolgte die Abarbeitung der eingebrachten Wasserproben mittels modernster Ionenchromatographie (z.B. für Chlorid, Nitrat, Phosphat, Sulfat,...), der Photometrie (f. Ammonium und o-Phosphat), der Elektroanalytik mit UV-Aufschluß (u.a. für Blei, Cadmium, Kupfer und Zink), der Mineralölkohlenwasserstoffe mittels Gaschromatographie, sowie die Bestimmung anderer Parameter (z.B. pH-Wert, Schwefelwasserstoff, CSB-Permanganatwert) und vieles auch wieder parallel mit herkömmlichen und einfachen (Feld-)Methoden.

Aus den selbstbestimmten, kennzeichnenden Größen, fertigten die außerordentlich aktiv mitarbeitenden Lehrgangsteilnehmer Zusammenstellungen und Diagramme, die sie in Beziehung zu den in der Limnologie vorgegebenen Klassifizierungen setzten. (Abb.: 1 + 2)

Sinngemäß, und der Altersgruppe der Schüler angemessen, wurden solche und ähnliche Messungen und Auswertungen auch für den 2. Sommerkurs (28.08.-30.08.97) am Berliner Weißen See eingesetzt.

Mit einem Vortrag zur breitgefächerten, ehrenamtlichen Arbeit der (nun schon legendären) Arbeitsgemeinschaft BONITO, konnte ihr wissenschaftl. Leiter, DB Richter, den Studenten in seinem Lichtbildervortrag einen kleinen Eindruck von dem Jahrzehnte währenden Einsatz für die Erhaltung der Feldberger Seenlandschaft vermitteln. Gerade der BONITO gelang es, wesentliche Aussagen zum Status dieser einzigartigen Landschaft, mit primitiv anmutenden, kostengünstigen Untersuchungen und Gerät, wissenschaftlich zu untermauern!

Keinesfalls vernachlässigt aber wurden im Lehrgang auch die heute immer wichtiger erscheinenden Wasseruntersuchungen auf biologisch-ökologischer Basis. Grundsätzliches erfuhren die Teilnehmer in Vortrag und Unterweisung von Herrn Dr. Täuscher, der seine Version eines „Aquatischen Ökosystems“ (Täuscher,1988) ansprechend verdeutlichen konnte. Von der Erfassung gewässereigener Makrophyten, über Voraussetzungen und Fang, sowie mikroskopischer Bestimmung des Zoo- und Phytoplanktons der genannten Gewässer, kam die „angewandte Mikroskopie“ zu ihrem Recht. (Abb.: 3)

So darf denn abschließend diese Version „Sommer Schulen zu betreiben“, als eine außerordentlich gelungene Komplexvariante betrachtet werden. In ihr werden einfache und spezifische Probenahmen, simple und modernste Untersuchungsarten - basierend auf schulischem Grundwissen (Physik, Chemie und Biologie...) - , mit Arbeit und Leben in der Natur verbunden. Wenn dabei nun z.B. auch die Mikroskopie (wieder) ihren Platz

fand, nicht selbständig, sondern eingebettet in ein Gesamtvorhaben, so scheint dem Berichtersteller zusammenfassend vieles gelungen, nämlich:

- Das Praktizieren herkömmlicher **und** modernster Untersuchungsmethoden, zur Bestimmung von chemischen und physikalischen Parametern,
- das Bewerten der Meßergebnisse und das Aufzeigen von Zusammenhängen zwischen diesen Parametern und dem Leben im Gewässer,
- dabei das Auffrischen und Fordern des wichtigen, schulischen Grundwissens,
- das Brechen „einer Lanze für die Mikroskopie“, und
- das Aktivieren junger Menschen für unsere Umwelt - **gleich, welcher Disziplin sie angehören mögen.**

Und in diesem Sinne bleibt zu hoffen, daß auch 1998 wieder „Sommerschule und Sommerkurs“ stattfinden können, sich dankenswerter Weise wieder professionelle und ehrenamtliche Helfer, Mentoren und Betreuer finden, die dieses Erlebnis gestalten helfen. Ein Dank aber soll auch an die hilfreichen Sponsoren gehen, die viel ermöglichten. Es sind zu nennen:

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V., das Bündnis 90/Die Grünen, die Messer Griesheim GmbH, die Wissenschaftlich-Technischen Werkstätten GmbH, DIONEX GmbH, die Mecklenburgische Brauerei Lübs GmbH und das PROTEKTUM Umweltinstitut GmbH.

Autoren:

Diplom Biologe

Wolfgang M. Richter

wiss. Ltr. BONITO e.V.

Drosselgang 2

21709 Himmelpforten (Nd.-Elbe)

Dr. Georg Kubsch

c/o Humboldt-Universität zu Berlin

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Fachinstitut für Angewandte Analytik und

Umweltchemie

Hessische Straße 1 - 2

10115 B e r l i n

[051/97-SOMSCHUL.doc]

Literatur:

Autorenkollektiv (Humboldt-Universität/BONITO e.V.): Bericht von der
3.Feldberger Sommerschule zur Umweltchemie und Umweltanalytik
und vom 2. Sommerkurs für Schüler... in Berlin.(1997)

Richter, W.M.: Gewässergütebestimmung an Hand alter Planktonfänge. Ein
Versuch. MIKROKOSMOS 79, Heft 6, (1990).

Richter, W.M.: Eine Lanze für die Mikroskopie, ebenda 86, Heft 4, (1997).

Täuscher, L.: Mikroalgenökologie, Allgemeiner Teil. Berlin. (1988).

Anlagen zum Beitrag:

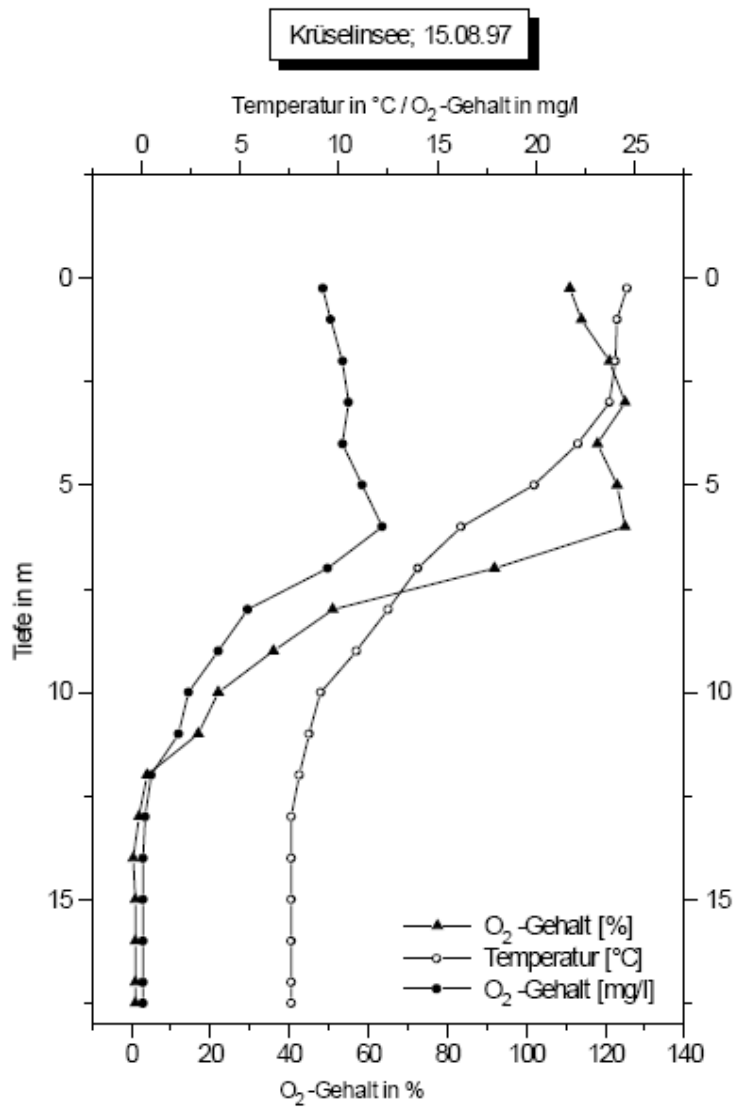


Abb. 1 : Sauerstoff- u. Temperaturprofil des Kruselin, nahe tiefster Stelle am 15.08.1997.

Haussee; 15.08.97, 11.45 Uhr

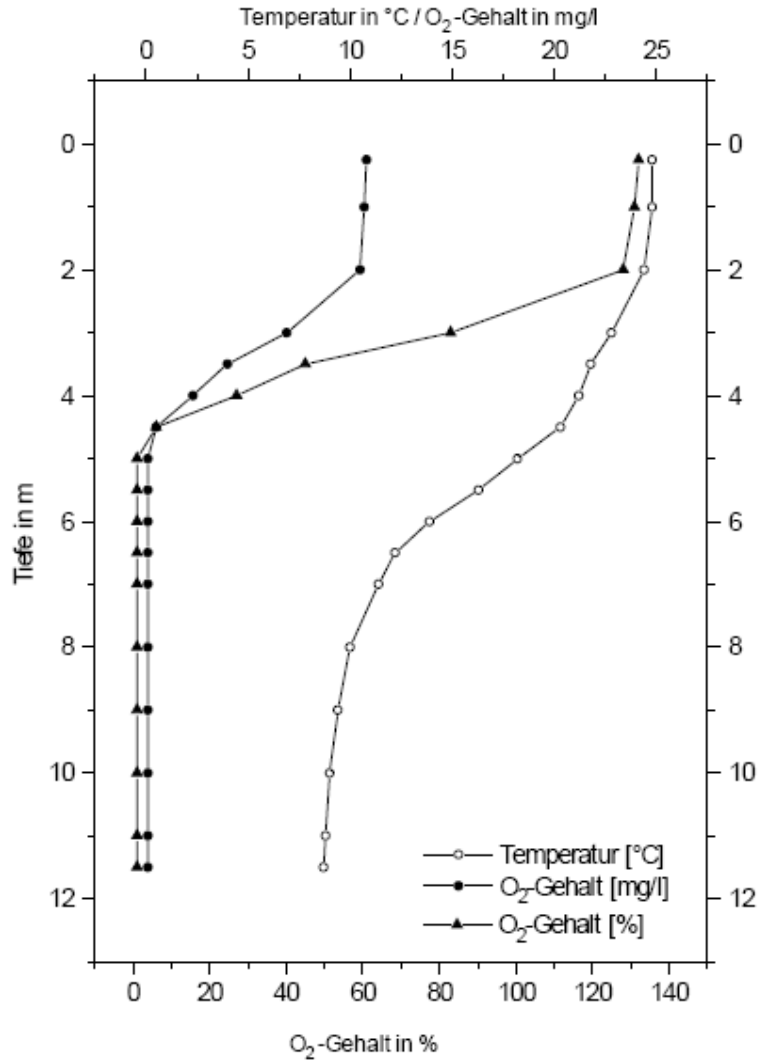


Abb. 2 : Sauerstoff- u. Temperaturprofil des Haussee, nahe tiefster Stelle am 15.08.1997.

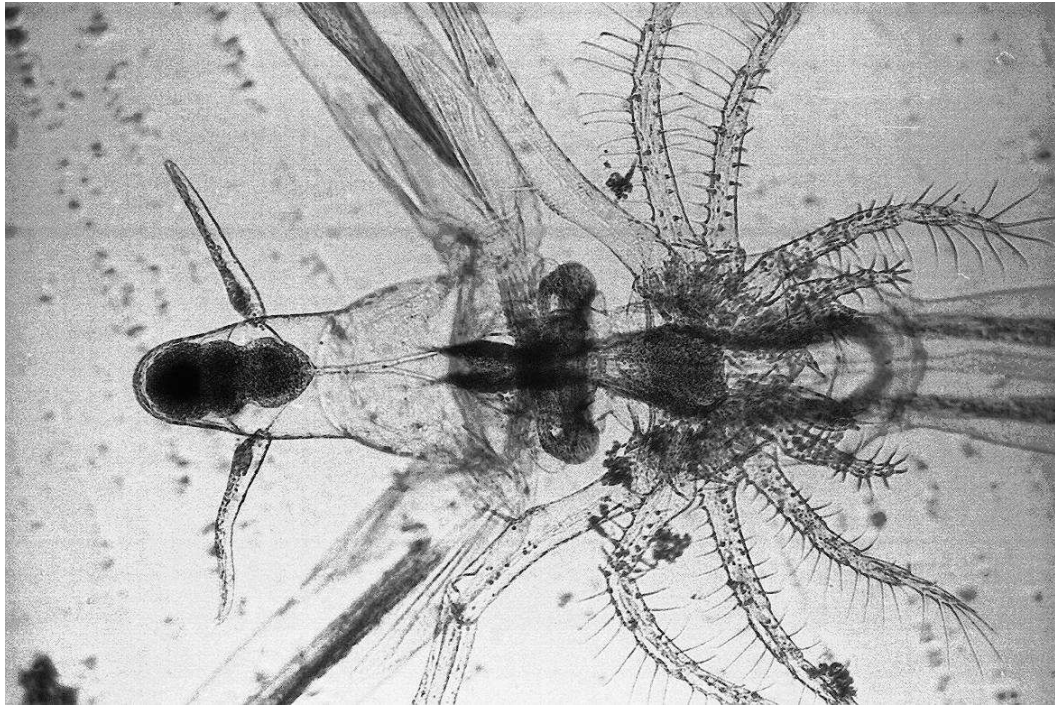


Abb. 3 : Mittlerer Magenabschnitt eines Glaskrebschens *Leptodora kindtii* FOCKE aus dem Haussee; zu erkennen ist u.a. 1 Expl. des See-Rüsselkrebchens *Bosmina coregoni*. Aufnahme m.Behelfseinrichtung (1004/5 # x30/Richter)
(Bemerkung Glatzer: Die hier gezeigte Aufnahme zeigt den Torso einer *Leptodora* und entspricht nicht dem Foto, wie es in der Abbildungsbeschreibung angegeben ist.)



Abb. 4 : Einfaches Arbeiten durch Absenken des Kabels mit der Sauerstoffsonde (links) und selbstgebautes, modifizierten Kunststoff-Ruttnerschöpfer zur Probenentnahme aus unterschiedlichen Tiefen (rechts).

(Bemerkung Glatzer: Die hier gezeigte Aufnahme eine Aufnahme die waerend eine Sommerworkshops entstanden ist und entspricht nicht dem Foto, wie es in der Abbildungsbeschreibung angegeben ist.)

Diskette 3,5'' mit Text anbei, als „Überbringerkopie“ von [051/97-SOMSCHUL.doc] in Microsoft Word.