

Sonderdruck: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, Saarbrücken 1973.

ÖKOLOGIE ALS LEITPRINZIP EINES EINFÜHRUNGSPRAKTIKUMS IN DAS BIOLOGIESTUDIUM

G. BRETFFELD, D. MOSSAKOWSKI, K. SCHMINKE & G. SCHULTE

Abstract

This practical course given at the Institute of Zoology, University of Kiel, Germany, has been an introduction for young students to methods and thoughts important during study of biology. The course started with record of abiotic factors of a comparatively clean brook, and with observation and collection of the animals. These data and protocols were the basis for the other themes of the course. It is recommended to carry out practical courses with the described ecological scheme.

Im Wintersemester 1972/73 und im Sommersemester 1973 hat am Zoologischen Institut der Universität Kiel, Lehrstuhl für Allgemeine Zoologie, ein Einführungspraktikum stattgefunden, das von den als Autoren genannten wissenschaftlichen Mitarbeitern geplant und durchgeführt worden war. Dieses Praktikum war keine Kombination der normalen Veranstaltungen für Studienanfänger (Exkursionen + Bestimmungsübungen oder Kleines Zoologisches Praktikum, vgl. JUNGBLUTH & BOECK 1970, sowie WILFERT 1972), sondern hatte ein anderes Konzept: Ausgehend von einem Lebensraum – dessen abiotischen Faktoren und dessen Tieren – wurden Arbeits- und Denkmethode der Biologie erläutert und geübt. Wir hatten dazu einen relativ wenig verschmutzten Bach in einem Mischwaldgebiet ausgewählt. Skripten zu den Themen jeden Arbeitstages und Protokollunterlagen wurden ausgegeben.

Das Praktikum war folgendermassen gegliedert

- I Einführung mit 1. Aufbau des Biologiestudiums und Berufsaussichten. 2. Einleitung in das gesamte Praktikum.
- II Freilandarbeit mit 1. Beschreibung des Lebensraumes, d.h. Ortsbestimmung, Topographie des Ufers und des Bachbettes, sowie Vermessung des Bachlaufes. 2. Messungen der Strömung, der Temperatur von Wasser und Luft, der relativen Luftfeuchte, der Lichtstärke und der Windgeschwindigkeit. 3. Sammeln und Beobachten der typischen Bachbewohner.
- III Laborarbeit mit 1. Überführen der Tiere und Hälterung. 2. Arbeit an Mikroskop und Stereomikroskop. 3. Herstellen von mikroskopischen Präparaten. 4. Messen und Zeichnen am Mikroskop.
- IV Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse.
- V Statistik und Dokumentation.
- VI Literatur mit 1. Allgemeinen und speziellen biologisch (zoologischen) Werken. 2. Bibliographische Arbeit. 3. Führung durch die Instituts- und Universitätsbibliotheken.
- VII Abschlussbesprechung.

Es gelang, Ökologie zum Leitprinzip dieses Einführungspraktikums zu machen,

weil möglichst viele Themen auf den Lebensraum Bach Bezug nahmen. Die Studenten arbeiteten also immer mit den ihnen in der natürlichen Umgebung bekannt gewordenen Tieren und den selber erhobenen Daten. Auch der Aufbau wissenschaftlicher Publikationen wurde an einem ökologischen Thema aufgrund der angefertigten Protokolle und der Beobachtungen geübt.

Greifbare **Ergebnisse** sind allerdings kaum aufzuweisen. Da wir keine Abschlussbedingungen gestellt hatten, wurden nur in einem (dem ersten) Semester Abschlussarbeiten abgegeben. Im anderen Semester hätten sich mehrere Studenten lieber nach deutlichen Leistungsforderungen gerichtet. Bei der relativ grossen Anzahl der Themen drückt sich aber auch die Kürze des Sommersemesters in diesem negativen Ergebnis aus. Im Ganzen war die Begeisterung besonders gross bei der Arbeit im Freiland und beim Umgang mit den lebenden Tieren.

Durch die besonderen Umstände der Zulassungsbedingungen in den zwei Semestern und die freiwillige Teilnahme haben nur je 20 Erstsemestrige die beiden Praktika besucht. In **Zukunft** wird in Kiel die Zahl der Zulassungen in Biologie wieder steigen. Ausserdem soll der am Zoologischen Institut neu eingeführte propädeutische Kurs ein obligates Einführungspraktikum werden. Die geschilderten Themen unseres Praktikums werden dort zwar behandelt, aber das ökologische Konzept ist nicht mehr durchzuführen. Das liegt auch daran, dass das Mikroskopieren – bestimmt durch den gesamten Aufbau des Grundstudiums – an den Anfang rückt.

Das **Prinzip** unseres Einführungspraktikums in das Biologiestudium lässt sich so formulieren: Man beginne Praktika mit Arbeit im Freiland, indem man die abiotischen Faktoren und die Lebewesen des betreffenden Lebensraumes erfassen lässt. Wir halten dieses Prinzip trotz der wenigen Ergebnisse für gut; denn es kann auch auf andere Praktika und im Haupt- und Aufbaustudium angewandt werden.

Wichtig ist jedoch, dass nicht nur eine Sammelexkursion an den Anfang gestellt wird, sondern dass auch die abiotischen Faktoren aufgenommen werden. Dadurch wird das Phänomen der Eingliederung des biologischen Untersuchungsobjektes in einen bestimmten Raum von vornherein im Lernenden verankert. Die Aufmerksamkeit der Studenten ist damit von Anfang an auf Lebewesen und Umwelt gemeinsam gerichtet.

Zusammenfassung

Geschildert wird ein Einführungspraktikum in das Biologiestudium. Am Anfang steht die Erfassung der abiotischen Faktoren und der Tiere eines Lebensraumes. Auf die Beobachtungen und Protokolle dieser Arbeit im Freiland bauen die übrigen Themen auf. Es wird empfohlen, möglichst viele Praktika nach diesem ökologischen Konzept aufzubauen.

LITERATUR

- JUNGBLUTH, J.H. & W.H. BOECK (1970): Zoologische Bestimmungsübungen in Verbindung mit Exkursionen und Präparationsübungen. *Mitt. Verb.Deutsch.Biol.* 160: 776–778.
WILFERT, M. (1972): Ein Vorschlag zur Durchführung von Tierbestimmungsübungen und Anfängerexkursionen. *Mitt. Verb.Deutsch.Biol.* 184: 888–890.

Anschrift der Verfasser:

Dr. G. BRETFELD, D. MOSSAKOWSKI, K. SCHMINKE & G. SCHULTE, Zoologisches Institut der Universität Kiel, Lehrstuhl für Allgemeine Zoologie, D-23 Kiel 1, Hegewischstr. 3, West Germany.