

# Methode

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern**

Band (Jahr): **34 (1977)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## 2.4 Klima

Grundsätzlich besitzt das Untersuchungsgebiet ein gemässigt-feuchtes Klima. 90 bis 100 cm jährlichen *Niederschlag* weisen die Ajoie, das Becken um Delémont, das südwestliche Seeland und die Region Thun auf. Im tieferen Mittelland fallen pro Jahr um 100 cm Regen, in den Freibergen 120 cm, im Emmental 110 bis 160 cm, im Schwarzenburgerland 100 bis 150 cm. Im Alpenraum steigen die Regenmengen bis auf 300 cm.

*Temperaturen*: Jahresmittel für Bern 8,5° C, Januarmitel –1,1° C, Julimitel 17,8° C. Die Temperaturen variieren in den verschiedenen Regionen des Kantons Bern mit Ausnahme des Hochgebirges recht wenig. Deutlich wärmer ist nur das Seeland. Die Jurahöhen weisen recht kalte Winter und einen spät einsetzenden Frühling auf.

## 3 Methode

Das Untersuchungsgebiet wurde in verschiedene Regionen aufgeteilt und diese je einem Mitarbeiter zugeteilt. Es war aus Zeitgründen unmöglich, die ganze Untersuchungsfläche abzugehen. Deshalb bedienten wir uns folgender Quellen, um die uns interessierenden Nässtandorte zu eruieren:

- *Karten*: grundsätzlich verwendeten wir die Landeskarte 1 : 25 000. In besonders komplexen Gebieten standen uns Übersichtspläne 1 : 10 000 zur Verfügung (Fanel, alte Aare, Aare Bern–Thun). Auf der eidgenössischen Landestopographie lasen wir im Alpengebiet weitere Gewässer aus den Luftaufnahmen heraus. Alle Sümpfe, kleinen Seen, Weiher, Gruben, Steinbrüche, Buchten grösserer Seen und diverse drainierte Ebenen wurden besucht.
- *Mitteilungen* diverser Personen (auch etwa Kinder), die wir auf Exkursionen trafen oder von Bekannten, die um unsere Arbeit wussten. Gezielt wurden auch einige Lehrer angefragt sowie Umfragen unter Wildhütern und Förstern durchgeführt. Alle so gemeldeten Nässtandorte wurden von uns aufgesucht; Amphibienmeldungen wurden, sofern sie nicht bestätigt werden konnten, auf ihre Wahrscheinlichkeit hin geprüft, wobei auch Fehler vorgekommen sein dürften.
- Auf den Exkursionen wurden öfters auch *zufällig* neue Stellen gefunden. Überfahrene Amphibien gaben ebenfalls Hinweise auf Laichplätze.

Feuerweiher, Gartenweiher und Fliessgewässer wurden nicht systematisch, sondern nur auf besondere Hinweise hin besucht. Stichprobenartig wurden zudem Waldbäche (besonders im Jura) auf Feuersalamanderlarven hin kontrolliert.

Die Exkursionen wurden in den Sommerhalbjahren 1974, 1975, 1976 durchgeführt. Flachlandexkursionen fanden von anfangs April bis Ende Juni statt, vereinzelt auch noch bis in den Herbst, allerdings mit geringerer Effizienz. Durchschnittlich wurden hier die Stellen zweimal besucht, wenn möglich einmal tags, einmal abends, und zwar zu verschiedenen Jahreszeiten und in verschiedenen Jahren. Bedeutende Stellen wurden bis weit über zehnmal begangen.

Die Exkursionszeit im Gebirge erstreckte sich von anfangs Juni bis anfangs Oktober. Meist wurden hier auf ganztägigen Wanderungen bis zu 15 Bergseen und -tümpel nacheinander kontrolliert. In vielen Fällen begnügten wir uns im Gebirge mit einem Besuch pro Standort. Einmal sind die Anmarschwege hier teils sehr lang, zum andern sind die drei im Gebirge in Frage kommenden Arten sehr leicht nachzuweisen, so dass die Fehler gering sein dürften.

Die Amphibien wurden praktisch immer direkt im Feld anhand von Laich, Larven, Adulten oder anhand ihres Rufs bestimmt. Jedem Mitarbeiter stand ein Tonband mit allen in Frage kommenden

Amphibienstimmen zur Verfügung. Die Populationsgrösse wurde von Auge oder Ohr geschätzt und in die vom Leiter festgelegten Grössenklassen „klein, mittel, gross, sehr gross“ eingeteilt. Der Fehler ist hierbei erheblich, vor allem wurden viele Populationen unterschätzt, insbesondere Molchvorkommen.

Für jeden Nassstandort wurde ein vorgedrucktes *Formular* ausgefüllt. Da wir uns nur etwa 1/2 bis 2 Std. an einem Standort aufhielten, konnten nur Daten festgehalten werden, die in kurzer Zeit und ohne spezielle Hilfsmittel erfassbar waren. Das Formular enthält – nebst Angaben über Gemeinde, Koordinaten, Kartenblatt und Höhe ü. M. – Daten über: Typ des Standortes, Grösse, Verhältnis von versumpfter zu freier Wasserfläche, Wassertiefe, Untergrund, menschliche Einflüsse, Umgebung, Amphibien- und Reptilienvorkommen, andere bemerkenswerte Tierarten, Feuchtpflanzen (unterteilt in die Kategorien Submers-, Schwimmblatt-, Röhricht-, Ried- und Flachmoor-, Hochmoor-, andere Arten), Literaturangaben, Daten der Begehung, Bearbeiter sowie spezielle Beobachtungen.

Von den allermeisten Standorten wurde eine Skizze oder ein Farbdia oder beides angefertigt. Von einigen speziell grossen und unübersichtlichen Gebieten liegen dank Herrn Dr. M. Winiger vom Geographischen Institut der Universität Bern Infrarot-Falschfarben-Luftbilder vor, deren Zahl 1977 noch vergrössert werden soll.

Damit eine rationelle Auswertung möglich war, wurden alle Formulare auf Randlochkarten übertragen, die die meisten erfassten Daten in kategorisierter Form enthalten. Im Unterschied zur Bestandesaufnahme des Kantons Zürich (ESCHER 1972) werden die Daten der einzelnen Nassstandorte nicht publiziert. Alle Formulare liegen aber in mehrfacher Ausführung photokopiert vor und können von Interessenten eingesehen werden.

Alle Nassstandorte wurden von uns *gewertet* und in drei Klassen A, B, C eingeteilt. Dabei wurden in erster Linie die Amphibienvorkommen berücksichtigt, im weiteren aber auch die Sumpflvegetation und beschränkt Wasservogelvorkommen. Wir sind uns bewusst, dass damit keine abschliessende Wertung möglich ist, fehlen doch insbesondere so wichtige Gruppen wie Wasserinsekten und Plankton. Dennoch dürfte eine solche Wertung für die Naturschutzfähigkeit von praktischem Nutzen sein.

*Kategorie A* umfasst Gebiete, die unter keinen Umständen verloren gehen dürfen, die von überregionaler Bedeutung sind und derer sich die kantonalen Behörden annehmen sollten.

*Kategorie B* beinhaltet Gebiete von regionaler Bedeutung, die wenn möglich erhalten und von den Gemeinden betreut werden sollten.

Die Gebiete der *Kategorie C* sind von geringem Interesse, meist nur vorübergehender Natur und kommen für eine Unterschutzstellung kaum in Frage. Womit aber nicht gesagt ist, dass Gebiete der Kategorie C ohne weiteres preisgegeben werden sollen. Meist liessen sie sich mit bescheidenem Aufwand so verbessern, dass sie der Kategorie B zuzurechnen wären.

#### 4 Die Nassstandorte

Insgesamt wurden 1300 Nassstandorte protokolliert, 323 im Jura, 508 im Mittelland und 469 im Alpenraum. Verglichen mit den 1140 Standorten des viermal kleineren Kantons Zürich erscheint dies recht wenig. Wir haben den Kanton Bern sicher weniger genau abgesucht, als der Kanton Zürich bearbeitet wurde; wir schlossen das Projekt aber auch in kürzerer Zeit und mit nur wenig mehr Mitarbeitern ab. Sicher ist der Kanton Bern aber auch von seiner ganzen Geomorphologie her nassstandortärmer als der Kanton Zürich (viel unbesiedelbares Hochgebirge, viel reines Hügelland mit extrem wenig stehenden Gewässern). Wir haben einen Standort auf 5,4 km<sup>2</sup> erfasst. Nur