

# Einleitung

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Cryptogamica Helvetica**

Band (Jahr): **21 (2007)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

## 1. Einleitung

---

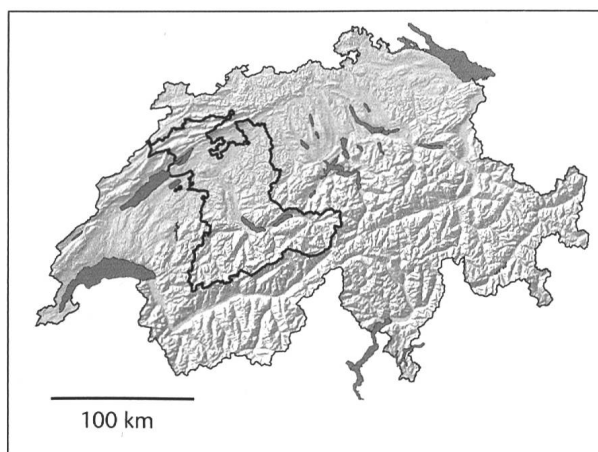
Die Idee zu dieser Arbeit entstand aus einer Notwendigkeit: Wenn man sich für Moose im Kanton Bern interessiert, wie kann man erfahren, was bereits bekannt ist, mit welchen Arten man wo rechnen kann und wo noch Bearbeitungslücken bestehen? Obwohl seit rund 200 Jahren im Kanton Bern Moose gesammelt wurden, gibt es kein zusammenfassendes Verzeichnis, das man konsultieren könnte, um sich über den Stand des Wissens zu informieren. So fasste der Erstautor 1990 den Entschluss, hier Abhilfe zu schaffen und alle Informationen aus Literatur, Herbarien und modernen Datenbanken zusammenzutragen, um ein Gesamtverzeichnis der Moosfunde im Kanton Bern zu erstellen und so eine solide Basis für die weitere Erforschung zu schaffen. Schon an der verstrichenen Zeit erahnt man, dass dieses Unterfangen weitaus schwieriger und zeitaufwändiger war, als sich anfangs vermuten liess. Gesamthaft wurden 27'726 Fundangaben berücksichtigt, die zu einem beachtlichen Resultat geführt haben: Auf einer Fläche von nur 5'961 km<sup>2</sup> wurden bis heute 850 Arten und Unterarten gefunden (2 Horn-, 202 Leber- und 646 Laubmoose). Das ist eine enorme Vielfalt auf kleinstem Raum. Der Kanton Bern beherbergt gut 80% der Moose der Schweiz, über 50% der aus ganz Europa bekannten Moosarten (ca. 1'650 Arten; Urmi, 1999) und weist eine ähnliche Artenzahl auf wie die Moosflora von Zentralamerika, die mit 871 Arten auf einer Fläche von 522'765 km<sup>2</sup> als eine der reichsten Moosfloren der Welt gilt (Allen, 1994). Der Grund für diese ausserordentliche Diversität ist einerseits die vielfältige Geomorphologie und andererseits die geographische Lage: Die klimatischen Bedingungen reichen von submediterrane Klima am Jura-Südfuss bis zu arktischen Verhältnissen in den höheren Lagen der Alpen.

Besonders gross ist die Vielfalt in den Alpen, die mit 800 Arten und Unterarten ganze 94% der Moosflora des Kantons beherbergen. Die bryologische Erforschung der Berner Alpen verdanken wir vor allen Dingen Paul Culmann, der von 1879 bis 1925 über 6'000 Belege in den Berner Alpen gesammelt und damit den Grundstock des heutigen Wissens gelegt hat. Er hat auch zahlreiche Seltenheiten gefunden, die bis heute im Kanton Bern - und einige sogar in der ganzen Schweiz - nicht wieder gefunden werden konnten: z. B. *Cephalozia loitlesbergieri*, *Cephalozia hampeana*, *Gymnomitrium apiculatum*, *Nardia insecta*, *Scapania apiculata*, *Scapania gymnostomophila*, *Scapania massalongi*, *Amblystegium compactum*, *Arctoa fulvella*, *Barbula cordata*, *Brachythecium geheebii*, *Hygrohypnum cochlearifolium*, *Philonotis mar-chica*, *Pohlia bulbifera* und *Tetradontium ovatum*.

Die Bemühungen um die Erforschung der Verbreitung der Moose im Kanton haben zu zahlreichen Publikationen geführt. Die älteste bryologische Arbeit stammt von Wilhelm Philipp Schimper (1839), der über seine Funde am Faulhorn berichtet. Es folgen Arbeiten von Fischer-Ooster (1850) über die Umgebung von Thun und das Berner Oberland, von Fischer (1858, 1871) über die Umgebung von Bern und neun Publikationen von Culmann (1905-1913) mit Fundangaben aus dem Berner Oberland. Albert Eberhardt publizierte 1949 eine Liste mit seinen Moosfunden aus dem Jura, die eine wichtige Basis für unser heutiges Wissen ist. Daneben gibt es zahlreiche weitere Publikationen zu begrenzten Gebieten, wie z. B. dem Grimsel (Désor, 1844, Frey, 1922), der Kleinen Scheidegg (Herzog, 1922) und der Schynigen Platte (Ochsner, 1947, 1958). Viele wichtige Angaben finden sich auch in den nationalen Floren von Amann et al. (1918, Laubmoose) und Meylan (1924, Lebermoose) und den Nachträgen dazu (Amann, 1933). Aus neuerer Zeit sind besonders die Arbeiten von Strasser (1972) und Werner (2001) zu erwähnen, die wesentliche Beiträge geliefert haben. Gesamthaft gibt es gut 70 Publikationen, die Informationen zu Moosen im Kanton Bern enthalten (s. Kap. 4.1).

Einen Quantensprung hat die Erforschung des Kantons seit 1984, dem Beginn des Projekts «Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora» (NISM), gemacht (s. Kap. 3.2). Für dieses Projekt wurde eine Datenbank eingerichtet, die mittlerweile ca. 118'000 Fundangaben alter und neuer Funde aus der ganzen Schweiz enthält (Stand Jan. 06). Diese Datenbank war die wichtigste Grundlage für das vorliegende Verzeichnis. Im Rahmen des «NISM» und auch durch die nationalen Projekte «Wirkungskontrolle Moorschutz Schweiz» und «Biodiversitätsmonitoring Schweiz» wird die Kartierung weitergeführt. Es werden immer wieder neue Funde gemacht und sogar neue Arten für den Kanton und die Schweiz gefunden. Auch ergaben Stichproben, dass sich in vielen in- und ausländischen Instituts- und Privat-Herbarien zusätzliche Belege aus dem Kanton Bern befinden, die nur bei einer intensiven Bearbeitung von ausgewählten Arten zum Vorschein kommen. Eine Arbeit, wie dieses Verzeichnis, kann daher nie abgeschlossen sein, sondern wird immer noch ergänzt werden.

Leo Lesquereux bedauerte das mangelnde Interesse der Botaniker an der Bryologie und hoffte, mit seiner Liste den Grundstein für eine «Bryologie helvétique» zu legen (Lesquereux, 1845). Jules Amann, Autor der Schweizer Laubmoos-Flora, wünscht sich im Vorwort zu den Nachträgen eine möglichst schnelle Erforschung



**Abbildung 1 - Lage des Kantons Bern** (Fläche 5'961 km<sup>2</sup>) in der Schweiz (Fläche 41'285 km<sup>2</sup>).

der Alpen (Amann, 1933): «... la flore muscinale de nos Alpes est loin d'être connue comme il serait désirable qu'elle le fût. Etant donné l'appauvrissement graduel de la flore des Mousses dans beaucoup de localités.... il est désirable que cette exploration se fasse sans tarder.»

In diesem Sinne hoffen wir, mit dieser Arbeit einen Beitrag zur Erforschung der Moosflora des Kantons, der Schweiz und im Besonderen der Alpen zu leisten.

## 2. Das bearbeitete Gebiet

Die Informationen in den folgenden Abschnitten dieses Kapitels stammen, so weit nicht anders angegeben, aus Fellenberg (1981), Grossenbacher (1981), Hegg

(1981), Jeanneret (1981), Labhart (1981) und Leibundgut (1981).

### 2.1 Der Kanton Bern

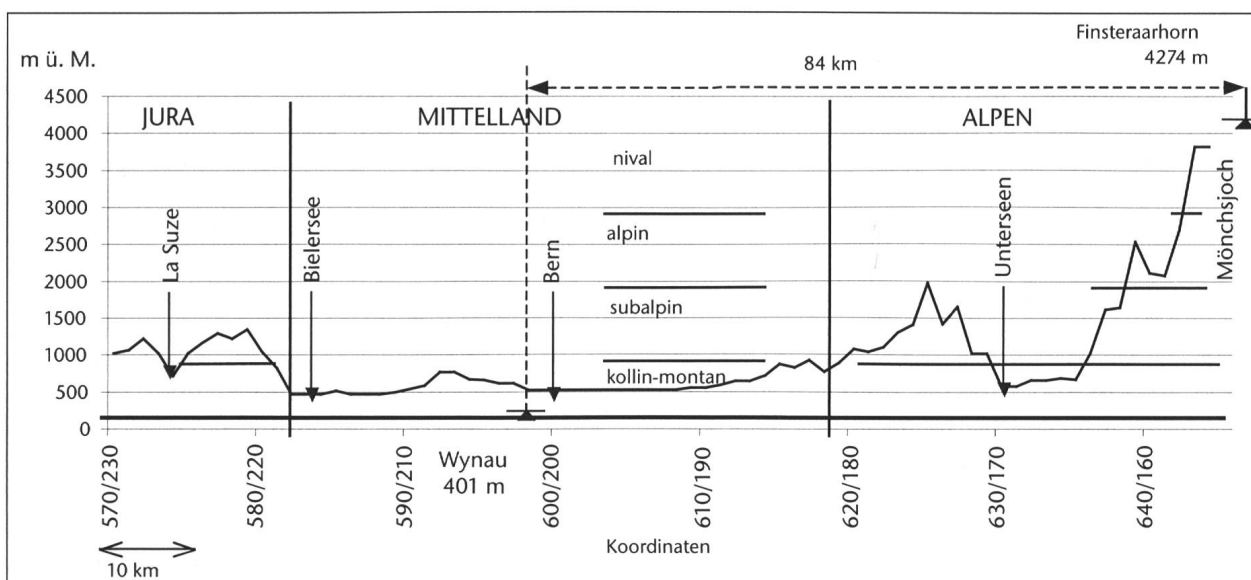
#### Lage und Abgrenzung

Der Kanton Bern ist mit einer Fläche von 5'961 km<sup>2</sup> (Polygonfläche), d.h. mit einem Anteil von 14,5% der Gesamtfläche der Schweiz, der zweitgrösste Kanton. Er erstreckt sich von 47°21' nördlicher Breite bei Schelten, bis 46°20' bei Gsteig im Saanenland und von 6°52' östlicher Länge bei La Ferrière im Jura, bis 8°27' bei Gadmen im Oberhasli (Abb. 1).

Die tiefste Stelle mit 401 m liegt bei der Einmündung der Murg in die Aare bei Wynau (Koord. 629.2/235.0) und der höchste Punkt ist das Finsteraarhorn mit 4274 m (Koord. 652.7/154.2, Abb. 3). Der Höhenunterschied von fast 3900 m, bei einer Distanz von nur 84 km, ist beträchtlich (Abb. 2). Diese Höhendifferenz ist in den Alpen besonders ausgeprägt. In der Region Grindelwald kann man z. B. auf einer Distanz von nur 5 km eine Höhendifferenz von über 3000 m antreffen. Alle Vegetationsstufen von kollin bis nival sind vertreten.

Die geologisch-tektonische Landschaftsgeschichte gliedert den Kanton Bern klar in drei Naturräume 1. Ordnung (Gutersohn, 1973; Abb. 3):

**Der Jura** im Norden ist ein spät gefalteter Seitenstrang der alpinen Kette mit mesozoischen Kalken und Mergeln;  
**das Mittelland** zwischen Jura und Alpen mit tertiären Molassegesteinen (Nagelfluh, Sandstein, Mergel);  
**die Alpen** im Süden mit den mannigfaltig-



**Abbildung 2 - Höhenprofil des Kantons Bern** von Nordwesten (Koord. 570.00/230.00 Tramelan, La Tourbière) nach Südosten (Koord. 643.06/156.30 Unteres Mönchsjoch) mit den fünf Vegetationsstufen (kollin <500 m, montan 500 - 1200 m, subalpin 1200 - 2100 m, alpin 2100 - 2800 m und nival >2800 m).