

# Gebietscharakteristik

Objekttyp: **Chapter**

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

Band (Jahr): **13 (1956)**

PDF erstellt am: **06.07.2024**

## **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.

wurden die übrigen Forschungsrichtungen, wie Ökologieproblem, altitudineller Einfluß und geographische Verbreitung keineswegs vernachlässigt.

Der Verfasser empfindet es als angenehme Pflicht, der Naturforschenden Gesellschaft in Bern für das anerkennenswerte Entgegenkommen bei der Drucklegung dieser Arbeit den gebührenden Dank auszusprechen.

## A. Gebietscharakteristik

### *I. Geographische Daten*

Das Untersuchungsgebiet bildet einen mittleren Ausschnitt aus den Nordalpen der Schweiz. Seine Erdlage entspricht einer geographischen Breite von  $46^{\circ} 33'$ — $46^{\circ} 43'$  N und einer geographischen Länge von  $7^{\circ}$  bis  $8^{\circ} 21'$  E. Die Altitude des ganzen Gebietes schwankt zwischen 564 m (Brienzersee) und 4275 m (Finsteraarhorn).

### *II. Orographie*

Die zur Diskussion stehende Landschaft weist ein starkes Relief auf. Voll- und Hohlformen kontrastieren mit maximalen Werten. Den Hauptakzent bilden die bekannten Bergriesen des Berner Oberlandes (Jungfrau, Mönch, Eiger, Wetterhorn, Schreckhörner, Aarhörner) mit ihren weithin leuchtenden Schneehäuptern, ihren ausgedehnten Firnfeldern und den bis weit in die Talregion hinunter reichenden Gletscherzungen. Ihnen vorgelagert sind die aus mehr düstern und weicheren Gesteinsarten bestehenden und zur voralpinen Zone der Finsteraarhorngruppe gehörende Faulhorn- und Männlichengruppe, die mit einer Ausnahme gletscherfrei sind und im Sommer in der Regel schneefrei werden. Zum System der tiefeinschneidenden Täler gehören das Haslital, Brienzerseetal und die Täler der beiden Lüttschinen.

### *III. Geologie*

Die das Gebiet beherrschende Hochgebirgswelt besteht in ihrem südlichen Abschnitt zum größten Teil aus kristallinen Gesteinen wie Granit, Gneis und Hornblendeschiefer. Nördlich davon schließen sich Ketten und Gipfel aus Hochgebirgskalk an. Noch weiter im Norden bestehen die Höhen und Sättel aus mehr schiefriigen Gesteinen, die dann im Taltrakt

des Brienersees mit seiner südlichen und nördlichen Voralpenbegrenzung wiederum von Kalkfelsen abgelöst werden. Zu den Felsgesteinen gesellen sich an geeigneten Stellen diluviale und alluviale Ablagerungen in der Gestalt von Moränen, Schutthängen und Flußaufschüttungen.

#### *IV. Tektonik*

An Aufbauzonen lassen sich unterscheiden das autochthone Aarmassiv der Finsteraarhorngruppe und das ihm vorgelagerte aus mehreren Decken aufgebaute Überschiebungsgebirge. Zwischen beide schiebt sich eine Schieferzone ein, die als sogenannte Sattelzone vom Col de Pillon bis zum Jochpaß verläuft.

#### *V. Klima*

Entsprechend den großen Geländeunterschieden weist auch das Klima beträchtliche Variationen auf. Das große Tal von Brienz bis Thun zeichnet sich zufolge der windgeschützten Lage durch günstige Klimaverhältnisse aus. Die Quertäler der Aare und der Lütschine stehen im Rufe ausgezeichnete Föhntäler.

Die Abhängigkeiten der Temperatur von der Bodengestalt sind sehr augenfällig. Die Haupttäler, soweit sie unterhalb 800 m gelegen sind, weisen ein Julimittel von 15—18° auf, während die 2000—3000 m hohen Bergkämme ein entsprechendes Mittel von 10—12° besitzen. In den Hochalpen sinken die bezüglichen Werte auf weniger als 5°.

Die Niederschlagsbeträge variieren in großen Zügen wie folgt: Seetal und Lauterbrunnental erhalten als jährliche Niederschlagsmenge 1000 bis 1200 mm, die höheren Täler etwa 1400 mm, die Kämme der Voralpen 2000 mm, die Hochregionen im Massivgebiet bis 3000 mm. Die Firnlinie, als Markierungslinie zwischen nivaler und subnivaler Region, schwankt in ihrem Verlaufe. In der Faulhorngruppe liegt sie bei 2800 m. Die Gletscher bedecken ein ausgedehntes Areal. Bei den Gletschern der Finsteraarhorngruppe handelt es sich um typische Talgletscher mit Firnmulde und weit herunterreichender Zunge. Der Untere Grindelwaldgletscher reicht bis auf 1250 m hinunter.

#### *VI. Hydrographie*

In Abhängigkeit zur starken Vergletscherung der Hochgebirgsregion kommt dem Untersuchungsgebiet auch ein wohläusgebildetes Gewässernetz zu. Die Aare ist die Hauptwasserader, die aus den verschiedenen Sei-

tentälern eine Reihe von Zuflüssen in sich aufnimmt. Des öfters begegnen wir prächtigen Wasserstürzen, worunter Staubbach- und Gießbachfälle eine besondere Sehenswürdigkeit bilden. Den natürlichen Seen sind der große Brienersee und die Kleinseen der Hochregion zuzurechnen. Diesen stehen die verschiedenen Stauseen gegenüber, die als Akkulierbecken von Elektrizitätsunternehmungen ausgenützt werden.

## B. Spezielle Gewässercharakteristik und Probenentnahmen

Anmerkung: Die Proben 1—54 stammen vom Verfasser, 55—81 von andern Autoren.

### I. Gewässer des Brienerseetales

1. *Brienersee*: Dieser bedeutende Alpenfußsee, der nach Gestalt und Einbettung große Ähnlichkeit mit dem Walensee aufweist, erfüllt die Muldentiefe zwischen Faulhorngruppe und Briener Rothornkette. Altitude 566,9 m; Dimensionen: Länge 14 km, maximale Breite 2,5 km, größte Tiefe 261,9 m, Areal 29,2 km<sup>2</sup>, Wassermenge 5,17 km<sup>3</sup>, Einzugsgebiet der Aare mit dem Brienersee 1106,5 km<sup>2</sup>. Die ihn speisende Aare betritt das Gewässer südlich von Brienz und verläßt es östlich von Interlaken. Die Abflußmenge wird durch die Aareschleuse in Interlaken reguliert. Das Gewässer ist fortgesetzter Zuschüttung unterworfen. Besonders intensiv geht der Auflandungsprozeß an der Aareeinmündung vor sich. Am oberen und unteren See-Ende schließen sich große Alluvialebenen an. Dort ist es die Talaue ob der Wurzel des Aaredeltas, hier das sogenannte «Bödéli», das seine Existenz der Aufschüttungstätigkeit der Lutschine, des Saxetbaches und Lombaches verdankt. Die Steilhänge an den beiden Seelängsseiten setzen sich nach dem Eintauchen bis auf das Niveau von 350 m ü. M. nach der Tiefe zu fort, wo sie den einstigen aus kreidezeitlichen Gesteinen bestehenden Talboden erreichen.

Die Seeufer sind spärlich bewachsen. Eine Moorbildung findet sich in äußerst geringer Ausdehnung an Stelle der alten Aaremündung bei Brienz, ein Phragmitesbestand vor Niederried. Nur dort, wo eine Wyse entwickelt ist, haben submerse Phanerogamen und höhere Kryptogamen Fuß fassen können.

Die jährliche Wasserstandsamplitude ist unbedeutend und bleibt unter 1,5 m. In thermischer Hinsicht gehört der See nach der FOREL'schen Terminologie zu den tropischen Seen. Die Temperatur am Grunde ist jahrein