

Einleitung

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Botanique = Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg. Botanik**

Band (Jahr): **3 (1908-1925)**

Heft 3: **Zur Kenntnis des osmotischen Wertes der Alpenpflanzen**

PDF erstellt am: **27.06.2024**

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.

EINLEITUNG.

Seit den grundlegenden Arbeiten von *De Vries* und *Pfeffer* und den sich anschliessenden Untersuchungen wissen wir, dass der osmotische Wert in Pflanzenzellen ganz bedeutende Höhen erreichen kann, und dass seine absolute Grösse in verschiedenen Zellen und unter verschiedenen Bedingungen sehr variabel ist. Spätere Beobachtungen bestätigten und erweiterten diese Angaben und besonders die letzten Jahre haben uns ein ziemlich umfangreiches Tatsachenmaterial gebracht, das nach verschiedenen Methoden gewonnen wurde. Ich erinnere speziell an die Arbeiten von *Cavara* 1901 und 1905, *Lidforss* 1907, *Dixon* 1907, *Drabble* 1907, *Trinchieri* 1910, *Nicolosi-Roncati* 1910, *Dixon* und *Atkins* 1910–1912, *Fitting* 1911, *Hannig* 1912, Trotzdem sind unsere Kenntnisse auch heute noch sehr lückenhaft.

Die Möglichkeit, mich längere Zeit in den Freiburger Bergen aufhalten zu können, veranlasste mich, den osmotischen Wert der Alpenpflanzen zu ermitteln und mit dem in der Ebene zu vergleichen. Dabei berücksichtigte ich möglichst extreme Standorte, wodurch eventuelle Besonderheiten deutlich zum Ausdruck kommen mussten. Um ein möglichst getreues Bild von dem osmotischen Wert geben zu können, untersuchte ich die Pflanzen an ihrem Standort. Unter diesen Umständen war auch die plasmolytische Methode die einzige, die für mich in Betracht fallen konnte.

Diese Arbeit wurde in den Jahren 1911, 1912 und 1913 im Botanischen Institut der Universität *Freiburg* (Schweiz) bzw. in den Gastlosen ausgeführt. Ich erlaube mir, an dieser Stelle Herrn Professor *Ursprung*, auf dessen

Anregung hin ich dieselbe unternommen habe, für die wertvollen Ratschläge meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Geologische und meteorologische Orientierung.

Die *Gastlosen* gehören zu jenem grossen Kalkhöhenzug, der sich vom Thunersee, durch die Kantone Bern, Freiburg und Waadt bis zum Genfersee in N.-O.—S.-W. Richtung erstreckt und auch den Namen der Freiburger Praealpen führt. Sie stellen speziell jenes Gebiet dar, das sich vom Jaunbach bis zum Uebergang beim Wolfsort ausdehnt, und zwischen dem Sattelbach und Abläntschen gelegen ist.

Die *Gastlosen* bilden eine gewaltige, zerklüftete Mauer, die nur an wenigen Orten zu überschreiten ist und deren höchste Erhebung 2130 m. über Meer erreicht. Die Auszackungen sind so gewaltig, dass man nicht von einer Spitze zur andern gelangen kann, ohne wieder bedeutend herunter zu steigen. Breite, wilde „Kehlen“ trennen die hohen Gipfel von einander. Auf der östlichen Seite finden wir häufig Rasenbänder, die sich an den Felsen hinziehen und dem ganzen Gebirge Leben und Farbe verleihen. Gegen Westen haben wir die abgebrochene Seite der Falte, die aus steilen Wänden besteht, an deren Fuss sich grosse Schutthalden ausbreiten.

Die Mauer der *Gastlosen* ruht auf der Freiburger Seite auf einem Untergrund von Trias, der reich an Bitumen ist. Hieran schliesst sich ein eckiges Konglomerat, das die *Gastlosen* mit aller Wahrscheinlichkeit als eine Insel inmitten des grossen alten Meeres erscheinen lässt. Die Hauptmasse der Wand aber besteht aus hellem Ober-Jura-Kalk. Dieser liegt in bis 250 m. hohen Spitzen der Unterlage auf.

Ueber die Niederschläge orientieren die Angaben der Regenmesstation Jaun, die ich Herrn Lehrer *Buchs* zu verdanken habe. Sie sind allerdings nicht vollständig massgebend, da Jaun bedeutend tiefer liegt, nämlich 1030 m. über Meer, während das Untersuchungsgebiet von 1560—