

# Einjährige Pflanzen

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: **22.06.2024**

## **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.

### Einjährige Pflanzen.

Tabelle 14c.

	Mittelw. aller Standorte.	Felsen.	Geröll.	Humus band.	Alp- wiese.
<i>Sedum atratum</i> . . . . .	0,21	0,20		0,22	
<i>Galeopsis Tetrahit</i> . . . . .	0,50		0,50		
<i>Verbascum Thapsus</i> . . . . .	0,45				0,45
<i>Euphrasia Rostkoviana</i> . . . . .	0,53				0,53
„ <i>hirtella</i> . . . . .	0,53			0,53	
„ <i>salisburgensis</i> . . . . .	0,40			0,40	
„ <i>minima</i> . . . . .	0,50			0,50	
<i>Rhinanthus subalpinus</i> . . . . .	0,78			0,78	
<i>Arctium tomentosum</i> . . . . .	0,48		0,48		
<i>Cirsium eriophorum</i> . . . . .	0,47				0,47

Aus den Tabellen 14 a, b, und c ersehen wir, dass unter den Sträuchern gerade jene, die durch Wuchs und Blattbau einer grösseren Vertrocknungsgefahr ausgesetzt sind, hohe osmotische Werte aufweisen. Man vergleiche *Cotoneaster tomentosa*, *Amelanchier ovalis* und *Sorbus Chamaemespilus*, etwa mit *Vaccinium Vitis idea* oder *Dryas octopetala*. Es ist auch auffallend, ein wie grosser Prozentsatz der Sträucher auf Felsen zu gedeihen vermag. Von den 19 Sträuchern, die wir in unserm Gebiet untersucht haben, kommen 11 auf Felsen, 6 auf Geröll, 13 auf Humusbändern und 3 auf Alpenwiesen vor. Bei den zweijährigen Pflanzen finden wir von 10 Arten 2 auf Felsen, 4 auf Geröll, 4 auf Humusbändern und 5 auf Alpenwiesen; bei den 10 Einjährigen aber nur eine auf Felsen, 2 auf Geröll, 5 auf Humusbändern und 3 auf Alpenwiesen. Fassen wir dies in eine kleine Tabelle zusammen, so erhalten wir folgendes Bild in Prozenten:

	Felsen.	Geröll.	Humusband.	Alpenwiese.
Einjährige . . . . .	10 %	20 %	40 %	30 %
Zweijährige . . . . .	13,2 %	26,4 %	26,4 %	34 %
Sträucher . . . . .	33 %	18,2 %	39,3 %	10 %

Die einjährigen Pflanzen bleiben ganz bedeutend als Besiedler der Felsen zurück. Eigentümlich ist, dass gerade die Pflanze mit dem kleinsten osmotischen Werte, *Sedum atratum*, ein typischer Felsbewohner ist.

Die Sträucher entwickeln im Allgemeinen höhere osmotische Werte als die ein- und zweijährigen Pflanzen. Setzen wir 0,55 Mol  $\text{KNO}_3$  als Gesamtmittel aller untersuchten Alpenpflanzen, so stehen von den 19 Sträuchern 15 oder 79<sup>0</sup>/<sub>0</sub> über diesem Mittelwert, von den 10 zweijährigen Pflanzen bloss 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub> und den 10 einjährigen Arten sogar nur 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Dass die Sträucher auf dem trockenen Felsen so gut fortkommen, ist um so auffälliger, weil gerade sie zufolge ihres reichen Blätterschmuckes und des relativ hohen Wuchses viel Wasser verlieren dürften. Die Erklärung dürfte wahrscheinlich darin zu finden sein, dass nicht nur eine hohe osmotische Saugkraft sondern vor allem auch ein reich verzweigtes Wurzelsystem ausgebildet wird.

**Verhalten derselben Species  
in der Ebene und in den Gastlosen im Sommer.**

	Ebene Juni.	Gastlosen Juni.	Tabelle 15.
<i>Sanguisorba minor</i> . . . . .	0,50	0,65	Wiesen,
<i>Saxifraga aizoides</i> . . . . .	0,20	0,30	Felsen,
<i>Anthyllis vulneraria</i> . . . . .	0,40	0,65	Wiesen,
<i>Hippocrepis comosa</i> . . . . .	0,50	0,55	,,
<i>Geranium Robertianum</i> . . . . .	0,50	0,50	,,
<i>Thymus Serpyllum</i> . . . . .	0,40 <sup>1</sup>	0,80	Wiesen,
<i>Daphne Mezereum</i> . . . . .	0,45 <sup>1</sup>	0,50 <sup>2</sup>	Geröllhalde,
<i>Carum Carvi</i> . . . . .	0,90	1,10	
<i>Myosotis silvatica</i> . . . . .	0,40	0,65	
<i>Veronica Beccabunga</i> . . . . .	0,40	0,60	
<i>Euphrasia Rostkoviana</i> . . . . .	0,30	0,50	
<i>Pinguicula alpina</i> . . . . .	0,25 <sup>1</sup>	0,70 <sup>2</sup>	Felsen
<i>Plantago major</i> . . . . .	0,35	0,35	
<i>Galium asperum</i> . . . . .	0,45	0,85	
<i>Succisa pratensis</i> . . . . .	0,40	0,40	Wiesen
<i>Campanula cochleariifolia</i> . . . . .	0,55	0,55	
<i>Bellidiastrum Michelii</i> . . . . .	0,35	0,60	Felsen
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> . . . . .	0,50	0,50	
<i>Taraxacum officinale</i> . . . . .	0,40	0,50	

<sup>1</sup> Nasse Felsen.    <sup>2</sup> Trockene Felsen.