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

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 3 (1908-1925)

Heft: 3: Zur Kenntnis des osmotischen Wertes der Alpenpflanzen

Artikel: Zur Kenntnis des osmotischen Wertes der Alpenpflanzen

Autor: Meier, Josef

Kapitel: Einjährige Pflanzen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-306813

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Einjährige Pflanzen.

Tabelle 14c.

	Mittelw. aller Standorte.	Felsen.	Geröll.	Humus band.	Alpwiese.
Sedum atratum . . .	0,21	0,20		0,22	
Galeopsis Tetrahit . .	0,50		0,50		
Verbascum Thapsus . .	0,45				0,45
Euphrasia Rostkoviana .	0,53				0,53
„ hirtella . .	0,53			0,53	
„ salisburgensis	0,40			0,40	
„ minima . .	0,50			0,50	
Rhinanthus subalpinus .	0,78			0,78	
Arctium tomentosum . .	0,48		0,48		
Cirsium eriophorum . .	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 KNO_3 als Gesamtmittel aller untersuchten Alpenpflanzen, so stehen von den 19 Sträuchern 15 oder 79 % über diesem Mittelwert, von den 10 zweijährigen Pflanzen bloss 30 % und den 10 einjährigen Arten sogar nur 10 %.

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.

Tabelle 15.

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

[1] Nasse Felsen. [2] Trockene Felsen.