

**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:** Der osmotische Wert in Blatt und Wurzel

**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>**

Tag reagierte. Dagegen antworten sie auf zugeführte Feuchtigkeit gleich schnell. Eine Hauptrolle bei der Steigerung des osmotischen Wertes spielt der Wind; die Maxima treten an jenem Tage auf, wo der Wind seine bodentrocknende und die Transpiration der Pflanzen fördernde Wirkung zur Geltung bringt. So finden wir bei allen 3 Species die höchsten osmotischen Werte am 17. Juli, nachdem bereits seit dem 8. Juli ein ziemlich starker Wind eingesetzt hatte. Ähnliches erfolgte, wenn auch nicht in so ausgeprägtem Masse, am 22. Juni. Nach einer langen Regenperiode, wie z. B. vom 1.—14. August, besitzen die gleichen Arten an verschiedenen Standorten annähernd denselben osmotischen Wert. Es ist dies offenbar eine Art Minimum, das auch dann noch entwickelt wird, wenn genügend Wasser zur Verfügung steht. Der höchste osmotische Wert, den eine Pflanze unter natürlichen Verhältnissen zu entwickeln vermag, konnte leider, der Ungunst der Witterung wegen nicht beobachtet werden.

### Der osmotische Wert in Blatt und Wurzel.

Tabelle 9.

	Epidermis der Blatt- unterseite.	Epidermis der Wurzel.	Standort.
<i>Paradisica Liliastrum</i> .	0,40	0,25	Geröllwiese,
<i>Crocus albiflorus</i> . .	0,80	0,70	Schneetälchen,
<i>Orchis ustulatus</i> . .	0,35	0,25	Alpenwiese,
<i>Cymnadenia odoratissima</i>	0,25	0,15	Zw. Trümmergest.
<i>Nigritella nigra</i> . .	0,25	0,20	Alpenwiese,
<i>Thesium alpinum</i> . .	0,90	0,80	Zw. Trümmergest.
<i>Rumex scutatus</i> . .	0,35	0,25	Geröllwiese,
<i>Polygonum viviparum</i> .	0,55	0,45	Zw. Trümmergest.
<i>Silene vulgaris</i> . .	0,40	0,35	Zw. Trümmergest.
<i>Anemone alpina</i> . .	0,65	0,55	Geröllwiese,
<i>Hutchinsia alpina</i> .	0,55	0,45	Zw. Trümmergest.
<i>Sempervivum tectorum</i>	0,35	0,30	Felsen,
	0,30	0,20	
<i>Saxifraga aizoides</i> . .	0,20	0,15	Auf feuchtem Felsen,
» <i>rotundifolia</i> .	0,40	0,35	Geröllhalde,

	Epidermis der Blatt- unterseite.	Epidermis der Wurzel.	Standort.
Potentilla aurea . . .	0,85	0,70	Zw. Trümmergest.
Sanguisorba minor . . .	0,65	0,50	Geröllwiese,
Cytisus sagittalis . . .	1,00	0,90	Alpenwiese,
Viola biflora . . . . .	0,80	0,75	Felsschatten,
Primula Auricula . . .	0,50	0,45	Felsspalte,
Soldanella alpina . . .	1,00	0,80	Schneetälchen,
Gentiana campestris . . .	0,40	0,30	Alpenwiese,
» verna . . . . .	0,70	0,60	Zw. Trümmergest.
Cerinth glabra . . . . .	0,70	0,65	Geröllwiese,
Prunella grandiflora . . .	0,50	0,45	Geröllwiese,
Veronica fruticans . . .	0,80	0,70	Zw. Trümmergestein,
Euphrasia salisburgensis	0,40	0,35	Humusreicher Standort
Pinguicula alpina . . .	0,35	0,30	Feuchter Felsen,
Globularia cordifolia . . .	0,70	0,65	Felsenspalte,
Galium asperum . . . . .	0,60	0,55	„
Campanula Trachelium	0,40	0,30	Geröllwiese,
» rhomboidalis	0,60	0,50	„
Erigeron alpinus . . . . .	0,60	0,50	Felsenspalte,
Homogyne alpina . . . . .	0,65	0,60	Zw. Trümmergestein,
Senecio Doronicum . . . . .	0,65	0,60	Alpenwiese,
Carlina acaulis . . . . .	0,45	0,40	„
Crepis blattarioides . . .	0,50	0,40	„
Hieracium vulgatum . . .	0,50	0,40	Geröllwiese.

### Primula Auricula während des Sommers 1912.

Tabelle 9a .

	Felsenspalte Blatt.	Wurzel.	
18. Juni	0,50	0,45	Seit dem 17. Juni schönes Wetter. Seit dem 21. Juni starker Wind.
20. „	0,50	0,45	
22. „	0,50	0,45	
26. „	0,45	0,45	Seit d. 23. Juni wolkig u. Regen.
27. „	0,40	0,30	
4. Juli	0,35	0,30	Seit dem 2. Juli Regen.
8. „	0,40	0,30	
12. „	0,40	0,30	Seit dem 4. Juli schön.
15. „	0,45	0,35	Seit dem 8. Juli starker Wind.