

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

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

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

**Artikel:** Zur Kenntnis des osmotischen Wertes der Alpenpflanzen

**Kapitel:** Der osmotische Wert in den verschiedenen Monaten

**Autor:** Meier, Josef

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-306813>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

saftes die Zellen widerstandsfähiger gegen Kälte werden, ist für verschiedene Fälle experimentell bewiesen worden; wir können daher annehmen, dass auch bei unsern Versuchspflanzen eine erhöhte Kälteresistenz herbeigeführt wird.

### Der osmotische Wert in den verschiedenen Monaten.

Die Untersuchungen beziehen sich auf die Epidermis der Blattunterseite und auf Pflanzen der Ebene.

	Sept. 8° C.	Okt. 3° C.	Nov. -1° C.	Dez. -2° C.	Jan. -3° C.	Febr. -8° C.	März -2° C.	April 6° C.	Mai 10° C.	Juni 22° C.	Juli 24° C.	Aug. 25° C.
<i>Helleborus foetidus</i>	0,60	0,75	0,75	0,95	0,85	0,95	0,80	0,65	0,60	0,70	0,75	0,85
<i>Vinca minor</i> . . .	0,65	0,70	0,70	0,70	1,00	1,10	0,90	0,70	0,65	0,70	0,70	0,70
<i>Hedera Helix</i> . . .	0,80	0,80	0,85	0,85	1,15	1,30	1,00	0,70	0,70	0,80	0,80	0,80
<i>Buxus sempervirens</i>	0,80	0,90	0,95	1,00	1,00	1,10	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80
<i>Ilex aquifolium</i> . .	0,90	0,90	0,95	0,95	1,00	1,00	1,00	0,90	0,80	0,80	0,80	0,90
<i>Ligustrum vulgare</i> .	0,60	0,70	0,70	0,90	1,05	1,20	0,85	0,70	0,60	0,70	0,80	0,85
<i>Syringa vulgaris</i> .	0,90	0,95	1,10	1,00	1,20	1,40	1,00	0,90	0,85	0,90	0,95	1,00

Wurden in den vorhergehenden Tabellen nur die Werte von Juni und Februar gegenübergestellt, so finden wir hier Angaben für jeden Monat des Jahres. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass dies keine Durchschnittswerte sondern nur Einzelmessungen sind, die jeweilen zwischen dem 12. u. 15. eines jeden Monats vorgenommen wurden. Es resultieren jährlich 2 Maxima und 2 Minima. Es liegt nahe das Maximum im Winter u. A. in Zusammenhang zu bringen mit der Abnahme der Wurzeltätigkeit; das Maximum im Sommer mit der Abnahme des Bodenwassers und der Zunahme der Transpiration. Das eine Minimum in Frühling korrespondiert mit dem Wasserreichtum des Bodens, der den Ueberfluss der winterlichen Niederschläge in sich aufgenommen hat; das zweite Minimum fällt zusammen mit den feuchten, nebligen Herbsttagen.

Bei *Syringa*, *Ligustrum* und *Helleborus*, die damals während des ganzen Winters im Freien Blätter trugen waren die Blattzellen möglicherweise nicht mehr ganz gesund, so dass ein zweites Maximum im Winter vorgetäuscht wurde.

Die Hartlaubgewächse *Hedera*, *Buxus* und *Ilex* zeigen nur ein Maximum im Winter.