

**Zeitschrift:** Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

**Herausgeber:** Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

**Band:** 73 (1980)

**Artikel:** Keimverhalten und frühe Entwicklungsphasen einiger Alpenpflanzen = Germinating behavior and early developmental phases in some Alpine plants

**Autor:** Fossati, Alessandro

**Inhaltsverzeichnis**

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308640>

### **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:** 17.01.2026

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

# Inhalt

Vorwort	5
1. Einleitung	7
2. Der sexuelle Fortpflanzungszyklus mit besonderer Berücksichtigung der alpinen Bedingungen	9
2.1. Produktion und Verbreitung der Samen	9
2.2. Keimruhe	12
2.3. Keimbedingungen	19
2.4. Keimung	21
2.5. Keimlings- und Jungpflanzenstadium	23
3. Material und Methoden	26
3.1. Liste und Gruppierung der untersuchten Arten	26
3.2. Ernte	28
3.3. Aufbewahren des Samenmaterials	28
3.4. Keimungsversuche	30
3.5. Beobachtung der Keimlings- und Jungpflanzenentwicklung	37
3.6. Untersuchung der inneren Samenstruktur	37
4. Keimverhalten und frühe Entwicklungsphasen der einzelnen Arten	39
4.1. Legende zu den Tabellen	39
4.2. Silikatarten	41
4.3. Karbonatarten	88
5. Vergleich des Keimverhaltens und der frühen Entwicklungsphasen	144
5.1. Spontane Keimung unter kontrollierten Bedingungen	144
5.2. Keimverhalten und Samenalter (kontrollierte Bedingungen)	149
5.3. Samenbehandlungen und ihre Wirkungen auf Keimungsrate und Keimungsverlauf (kontrollierte Bedingungen)	151
5.4. Keimlings- und Jungpflanzenentwicklung unter kontrollierten Bedingungen	158
5.5. Keimung, Keimlings- und Jungpflanzenentwicklung im Felde	161
6. Diskussion	170
Zusammenfassung - Résumé - Summary - Riassunto	181
Literaturverzeichnis	187

