

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

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

**Band:** 104 (1990)

**Artikel:** Influence of gaps and neighbouring plants on seedling establishment in limestone grassland : experimental field studies in northern Switzerland  
= Einfluss von Kahlstellen und benachbarten Pflanzen auf die Keimlingsentwicklung in Trespen-Halbtrockenrasen : experimentelle Felduntersuchungen in der Nordschweiz

**Autor:** Ryser, Peter

### Inhaltsverzeichnis

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308913>

### 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:** 08.09.2025

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

## CONTENTS

<b>1.</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Study site and methods</b>	<b>8</b>
2.1.	Site description	8
2.2.	Climatic conditions	9
2.3.	Experimental design	11
2.4.	Analysis of the data	14
2.5.	Species used in the experiment	15
2.5.1.	Description of the species	15
2.5.2.	Population characteristics of the species at the study site	17
<b>3.</b>	<b>Results</b>	<b>18</b>
3.1.	Emergence of the seedlings	18
3.1.1.	Time and extent of emergence	18
3.1.2.	Influence of the microsite on emergence	19
3.2.	Seedling establishment and subsequent survival	23
3.2.1.	<i>Arabis hirsuta</i>	24
3.2.2.	<i>Linum catharticum</i>	27
3.2.3.	<i>Medicago lupulina</i>	29
3.2.4.	<i>Plantago lanceolata</i>	32
3.2.5.	<i>Primula veris</i> s.l.	36
3.2.6.	<i>Sanguisorba minor</i>	39
3.2.7.	Comparison of the different species regarding their establishment	41
3.3.	Influence of the microsite on growth of the established seedlings	43
<b>4.</b>	<b>Discussion</b>	<b>47</b>
4.1.	Neighbourhood effects on germination	47
4.2.	Patterns of establishment	47
4.2.1.	Low mortality in all microsites	48
4.2.2.	Low mortality in gaps, reduced survival under the vegetation cover	48
4.2.3.	High mortality in open microsites, improved establishment in the vegetation cover	49
4.3.	Neighbourhood effects on establishment and subsequent survival	50
4.3.1.	Significance of competition	50
4.3.2.	Shelter against adverse climate	53
4.3.3.	Effects of different species as neighbours	55
4.4.	Further performance of the plants and consequences for species-richness	55
	<b>Summary - Zusammenfassung</b>	<b>57</b>
	<b>References</b>	<b>59</b>
	<b>Appendix</b>	<b>65-71</b>

