

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

**Band:** 54 (1975)

**Artikel:** Ecological conditions limiting the distribution of *Fagus silvatica* L. and *Abies alba* Mill. near Schwarzenberg (Lucerne) Switzerland

### **Inhaltsverzeichnis**

**Autor:** Gadekar, Hirasa

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308421>

### **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:** 04.10.2024

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

## Table of contents

1. Introduction	5
2. Description and general characteristics of the area	9
2.1 Description and management of the area	9
2.2 Climate and geology	11
2.3 Description of the experimental plots	14
3. Methods	15
3.1 Phytosociological methods	15
3.2 Soil physical methods	15
3.3 Soil chemical methods	16
3.4 Germination experiments	17
4. Results and discussion of individual results	19
4.1 Phytosociological results	19
4.2 Soil profiles	29
4.3 Soil physical results	34
4.3.1 Particle size	34
4.3.2 Desorption curves	36
4.3.3 Course of soil water tension	42
4.4 Results of soil chemical analysis	46
4.4.1 Soil reaction	46
4.4.2 Carbonate content	46
4.4.3 Nitrate and ammonium content	46
4.4.4 Exchangeable cations	48
4.4.5 Total exchangeable metallic cations	50
4.4.6 Ca/Mg and Ca/K ratios	50
4.4.7 Exchangeable H <sup>+</sup> ions	51
4.4.8 Base saturation	51
4.5 Autecological studies	54
4.5.1 Germination experiments	54
4.5.1.1 In the field	54
4.5.1.2 In the greenhouse	55

4.5.2 Root system and root/shoot ratio	64
4.5.2.1 Root system	64
4.5.2.2 Root/shoot ratio	66
4.6 Increment studies of saplings	70
4.7 Natural regeneration	75
5. General discussion	82
6. Summary: English	88
German	90
French	92