

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 103 (1952)  
**Heft:** 1-2  
  
**Rubrik:** Mitteilungen = Communications

### **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:** 02.02.2025

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

## Zum Einfluß der Bodenflora auf die natürliche Föhrenverjüngung

Von *Th. Hunziker*, Zürich

(Aus dem Institut für Waldbau an der ETH)

Zur Abklärung dieser Frage hatte der im Herbst 1949 im Militärdienst tödlich verunfallte Assistent für Waldbau *V. Schmid* im März des gleichen Jahres einen Saatversuch auf verschiedenen Freilandböden angelegt. Er verwendete zwei Herkünfte (Rheinau-Föhren aus dem Traubeneichen-Hagebuchenwald = Prov. 16; Bürglenstutz-Föhren aus dem Pfeifengras-Föhrenwald am Albis = Prov. 33) und vier natürlich gelagerte Versuchsböden: Proben 1 und 2 = Boden mit und ohne Rasenziegel des Pfeifengras-Föhrenwaldes, Proben 3 und 4 = Boden mit und ohne Moosdecke des Traubeneichen-Hagebuchenwaldes.

Sämtliche Böden stammten aus dem Lehrwald der ETH. Die Proben wurden in großen Eternitschalen (50×35×12 cm) angelegt, die sich während der gesamten Versuchsdauer vom März 1949 bis März 1951 in zufällig angeordneten Wiederholungen im Forsthausgarten der ETH befanden. Teils am 24. 3. 49, teils am 11. 5. 49 säte *V. Schmid* 300 Samen pro Schale frei aus, ohne sie zuzudecken oder anzupressen; einen 4 cm breiten Streifen entlang dem Schalenrand ließ er unbesät. An den Beobachtungen im ersten Jahr beteiligte sich Fräulein *Kunz*, die Braut des Verstorbenen, mit großer Hingabe. Die letzte Aufnahme erfolgte am 20. 3. 51 durch den Verfasser.

Obwohl die Anlage bloß als Vorversuch für eine umfassende Untersuchung gedacht war, fühlen wir uns zu einer Veröffentlichung der Ergebnisse verpflichtet.

### *Ergebnisse:*

1. Für sämtliche Böden und Herkünfte lag das *Keimprozent* auf kahlem Boden höher als auf bewachsenem Boden; besonders günstige Werte waren auf kahlem Boden des Traubeneichen-Hagebuchenwaldes feststellbar:

zum Beispiel	Prov. 16	Traubeneichen-Hagebuchenwald-Boden	
		kahl	bewachsen
		75,3 ‰	22,6 ‰
	Prov. 33	Pfeifengras-Föhrenwald-Boden	
		kahl	bewachsen
		51,1 ‰	43,0 ‰

2. Die höchste *Anzahl vorhandener Sämlinge* wurde bei der Frühsaat (24. 3.) nach durchschnittlich acht Wochen, bei der Spätsaat (11. 5.) nach durchschnittlich drei Wochen erreicht. Nach der Bodendecke ergaben sich dabei keine Unterschiede:

zum Beispiel	Prov. 16	Traubeneichen-Hagebuchenwald-Boden	
		kahl	bewachsen
	Frühsaat	64	64 Tage
	Spätsaat	27	27 Tage

3. Die *Abgänge* waren intensiv während der ersten Vegetationsperiode: In 6 von insgesamt 16 Schalen Rückgang auf 0 Keimlinge. Dagegen stimmte bei der am 20. 3. 51 erfolgten Auszählung die Pflanzenanzahl in den übrigen Schalen praktisch noch mit dem Ergebnis von 24. 11. 49 überein. Bereits im Lauf des ersten Jahres ausgeschieden sind namentlich alle Sämlinge auf bewachsenem Föhrenwald-Boden; gut gehalten haben sich dagegen die Keimlinge auf kahlem Traubeneichen-Hagebuchenwald-Boden. Bewachsener Traubeneichen-Hagebuchenwald-Boden zeigte wie der kahle Föhrenwald-Boden ein recht unterschiedliches Verhalten.

Die am 24. 11. 49 festgestellte Pflanzenzahl betrug:

	Pfeifengras-Föhrenwald-Boden		Traubeneichen-Hagebuchenw.-Boden	
	kahl	bewachsen	kahl	bewachsen
Prov. 16	3/36	0/0	70/31	0/0/18/34
Prov. 33	6/9	0/0	53/77	keine Saat

4. Bei der am 20. 3. 51 erfolgten *Längenmessung* (oberirdischer Teil ohne Endknospe) ergab sich zwischen den Föhren auf kahlem und bewachsenem Traubeneichen-Hagebuchenwald-Boden ein stark gesicherter Längenunterschied ( $t$  berechnet = 9,62;  $t_{0,001}$  = 3,36).

Prov. 16	Traubeneichen-Hagebuchenwald-Boden	
	kahl	bewachsen
	5,5 ± 0,13 cm	8,7 ± 0,31 cm

*Folgerungen:*

Die Konkurrenzierung der Verjüngung durch die Bodenflora bewirkte ein vermindertes Keimprozent (1) und machte auf bewachsenem Föhrenwald-Boden, z. T. auch auf bewachsenem Traubeneichen-Hagebuchenwald-Boden den Verjüngungserfolg gänzlich zunichte (3). Am empfindlichsten sind die Sämlinge in der ersten Vegetationsperiode (3). Auf das Längenwachstum wirkt sich eine gewisse Bodenbedeckung dagegen eher vorteilhaft aus (4).

Der einfache Versuch beweist jedenfalls deutlich, daß der Föhrenanflug sowohl auf Traubeneichen-Hagebuchenwald-Standorten als auch auf Pfeifengras-Föhrenwald-Standorten durch eine Bodenverwundung erleichtert wird.

NEKROLOGE · NOS MORTS

**Oberförster Gustav Bruggisser †**

Oberförster Gustav Bruggisser, der hochangesehen am 30. März 1951 im Alter von 82 Jahren nach einem arbeitsreichen Leben sanft entschlafen ist, wurde am 24. September 1868 in Bremgarten an der Reuß geboren und verlebte da eine sonnige Jugendzeit. Nach dem Abschluß seiner