

**Zeitschrift:** Farnblätter : Organ der Schweizerischen Vereinigung der Farnfreunde  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung der Farnfreunde  
**Band:** - (1978)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Farnvermehrung durch Sporen  
**Autor:** Göldi, R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1002133>

### **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:** 22.12.2024

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

## Farnvermehrung durch Sporen

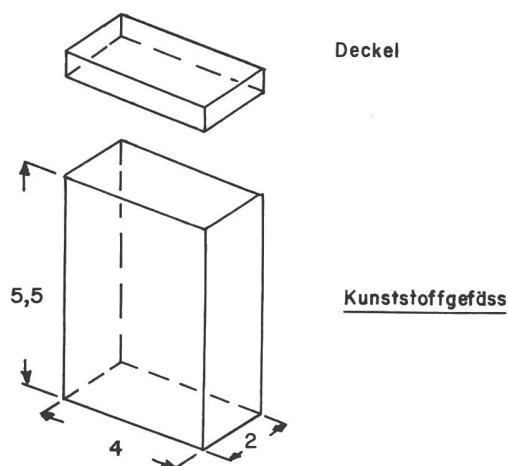
Vortrag von R. Göldi, Botanischer Garten St. Gallen,  
gehalten am 8. September 1977 im Schloss Sargans.

In der Publikation "Untersuchungen über die Entwicklung von Prothallien" von W. Döpp finden wir ausführliche Angaben über die Anzucht auf Agar-Agar-Nährböden. Zur Erzielung von Jungfarnen habe ich eine etwas einfachere Methode gewählt. Ich säe die Sporen auf Erdssubstrate.

Sporen-Beschaffung: Für den Erfolg ist gutes, keimfähiges Sporenmateriale die wesentliche Voraussetzung. Häufig erhält man zu spät gesammelte Fiedern und nur leere Sporangienrückstände. Mit der Lupe suchen wir uns reife, aber noch nicht aufgesprungene Sporangien. Die Sporophylle müssen sofort von ev. anhaftenden Fremdsporen gereinigt werden; am besten spülen wir sie mit Wasser weg. So ist gewährleistet, dass wir kein Sammelsurium unerwünschter Arten erhalten. Noch feucht legen wir die Sporenfiedern in Papierbogen oder Tüten, wo die Sporangien sich bald entleeren. Transparente Tüten ermöglichen eine jederzeitige Kontrolle des Inhaltes! Unbedingt müssen zu jeder Probe die nötigen Angaben über Art, Fundort, Fundzeit, etc. notiert werden. Es dürfte vermutlich von Vorteil sein, wenn wir von Arten mit sexueller Fortpflanzung die Sporen von mindestens zwei Individuen einsammeln (intergametophytische Kreuzung!).

Keimfähigkeit der Sporen: Nach Döpp sollen einzelne Sporen von *Asplenium serra* noch nach 48 Jahren gekeimt haben. Bei *Osmunda*-Arten bleibt die Keimfähigkeit nur kurze Zeit erhalten. *Osmunda claytoniana* und *O. cinnamomea*-Sporen haben wir mehrmals aus nordamerikanischen Instituten angefordert. Sie sind dann jeweils erst 3-5 Monate nach der Reife und Ernte bei uns eingetroffen und haben prompt auch 100% Misserfolg erbracht. Eigene und sofort nach der Reife gesäte Sporen dagegen haben immer reichlich Prothallien entwickelt. Die Sporen von einer *Dryopteris borreri*-Form haben bei Saat 14 Tage nach der Ernte besser gekeimt als sofort nach der Ernte.

Saatgefässe: Ich verwende transparente Kunststoffgefässe mit den Ausmassen 4 / 2 / 5,5 cm, die mit einem Deckelchen abgeschlossen werden können. Sie wurden von der Firma Semadeni & Co., Ostermundigen/BE geliefert. Gegenüber runden Gefässen haben sie den Vorteil, dass sie sehr platzsparend und leichter sind und sogar gruppenweise verschoben und umgestellt werden können. Das Erdssubstrat bleibt in ihnen ohne Nachgiessen 2-3 Wochen gleichmässig feucht.



Substrat: Vielfach wird Torf empfohlen. Da aber schon die Prothallien zum Wachstum Nährstoffe benötigen, ist Torf ungeeignet, denn er enthält sozusagen keine Nährstoffe. Für viele Arten hat sich gewöhnlicher Kompost gut geeignet. Heute verwende ich fast ausschliesslich die käufliche, etwas saure ASB-Erdmischung. Auch die Fruhstorfer-Einheitserde oder andere Fabrikate können verwendet werden. Die Gefässe fülle ich bis ca. 1 cm unter den Gefässrand mit Erde, die ich leicht andrücke.

Saat und Keimung: Zuerst wird die Erde gründlich durchfeuchtet. Hierauf lege ich ein Stückchen Nylongaze (Marke Nyltal Nr. 77 der Seidengazefabrik Thal/SG) über die Oeffnung. Das Sieb dieses Gewebes lässt die durchschnittlich rund  $50\mu$  grossen Sporen durchfallen, hält aber Unreinigkeiten wie Sporangien- und Blattfragmente zurück. Damit wird auch die Gefahr eines Pilzbefalles stark vermindert. Die Sporen werden durch leichtes Anklopfen aus der Tüte gestreut. Mit der Binokularlupe kontrolliere ich den Sporen-Besatz und schütte bei Bedarf nach. Ich säe relativ dicht, damit die Oberfläche dann auch möglichst bald von den jungen Prothallien bedeckt wird; so finden Algen weniger Platz.

Entwicklung der Prothallien und jungen Sporophyten: Die Keimung erfolgt ziemlich rasch. Schon nach 8 Tagen können wir das einzellige Stadium der Vorkeime erkennen. Darauf folgt ein mehr oder weniger stark entwickeltes Fadenstadium (Protonema). Bei zu dichtem Stand der Protonemen oder Prothallien pikiere ich sie touffeweise mit einer Pincette in ein anderes Gefäss. Wenn möglich warte ich damit aber, bis sich die jungen Sporophyten zeigen. Cheilantes- und Pellaea-Arten bringen die Sporophyten (wahrscheinlich apogam) aus sehr kleinen Prothallien hervor. Brauche ich nun viele Pflänzchen, pikiere ich sie fortlaufend aus dem Saatgefäss in grössere Schalen. Aus meinen kleinen nur 8 cm<sup>2</sup> grossen Saatböden kann ich so 100 oder gar mehr Pflänzchen gewinnen. Da ich gewöhnlich nur 3-4 Pflanzen brauche, pikiere ich nicht. Die vitalsten Pflänzchen erringen die Oberhand. Damit sie weiterwachsen können, nehme ich das Deckelchen weg und lasse sie im Saatgefäss, bis ihre Fiedern 5-10 cm hoch geworden sind. Dann hebe ich den ganzen Komplex mit Wurzelballen heraus und setze ihn in ein grösseres Töpfchen. Für die Kultur der jungen Farnpflänzchen benütze ich mit Erfolg sogenannte Zimmergewächshäuschen. Darin wird ihnen auch am Fenster eines gewöhnlichen Wohnzimmers die nötige Luftfeuchtigkeit geboten.