



# Champignons de la forêt

## Studie: Sporenabwurf und Fruchtkörperentwicklung des Goldstieligen Pfifferlings (*Cantharellus lutescens* (Pers.:Fr.))

### Fragestellung

Die verschiedenen Arten der Pfifferlinge gehören zu den begehrtesten Speisepilzen bei den Pilzsammlern. Aus diesem Grund hält man sie auch für gefährdet, dies obwohl wenig bekannt ist über ihre Lebensweise und die Mechanismen der Sporulation. Das Vorkommen einer grossen Kolonie des Goldstieligen Pfifferlings (*Cantharellus lutescens*) im Pilzreservat bot ideale Voraussetzungen für das Studium von Wachstum und Sporenabwurf dieser Art.

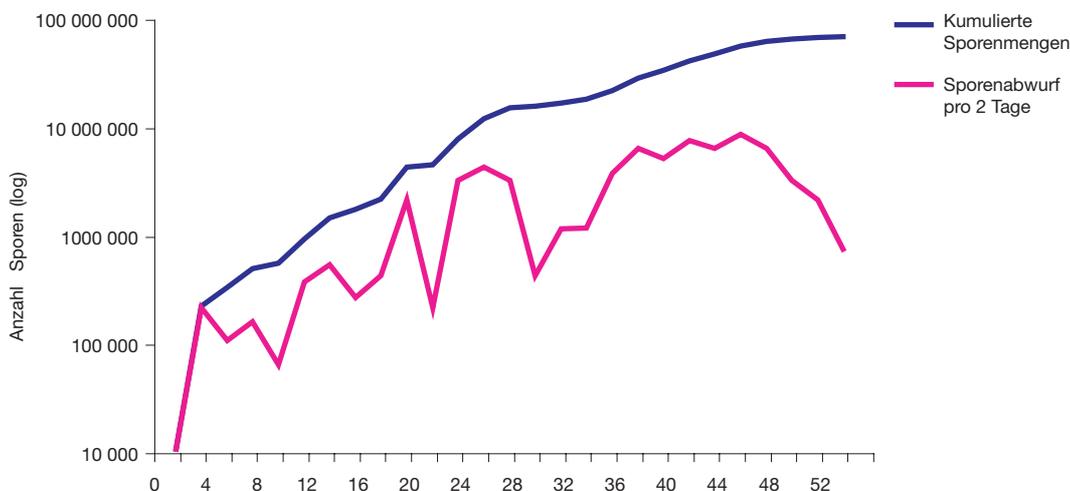
### Methodik

31 Fruchtkörper wurden unmittelbar beim Erscheinen zufällig ausgewählt und nummeriert. Jeder Fruchtkörper wurde mit einem Aluminiumdach vor der Witterung geschützt. Unter dem Fruchtkörper wurde eine Aluminiumschale platziert, um die Sporen aufzufangen, mit einem Ausschnitt für den Stiel des Pilzes. Die Innenseite der Schale wurde mit Polypropylen beschichtet, damit die Sporen in der Schale haften bleiben. Alle zwei Tage wurden die Dimensionen der Fruchtkörper gemessen und die Sporenschalen ausgewechselt und durch neue ersetzt. Die Sporenschalen wurde ausgewaschen, die Sporen auf einem Filter-

papier aufgefangen und unter dem Mikroskop ausgezählt. Während der ganzen Versuchsdauer wurden die Lufttemperatur, die relative Feuchte und die Niederschläge gemessen.

### Resultate

- Die erste erstaunliche Beobachtung war die, dass Sporen bereits an ganz jungen Fruchtkörpern abgeworfen werden, in den ersten 2 Tagen nach dem Erscheinen bereits bis 100 000 Sporen. Die Sporenmenge steigt mit zunehmendem Alter und Grösse des Fruchtkörpers kontinuierlich an, um dann rund 10 Tage vor dem Absterben des Fruchtkörpers leicht abzunehmen.
- Ein einziger Fruchtkörper wirft während seiner gesamten Lebensdauer durchschnittlich 29 Millionen Sporen ab (zwischen 250 000 und 100 Millionen). Die mittlere Lebensdauer beträgt 49 Tage (zwischen 16 und 58 Tagen).
- Die Sporenabwurfmengen sind deutlich höher bei trockener und warmer Witterung.
- Fruchtkörper von vergleichbarer Grösse und Lebensdauer können grosse Unterschiede aufweisen in der Menge der total abgeworfenen Sporen; man hat pro mm<sup>2</sup> Hymenium zwischen 2000 und 35 000 Sporen gezählt.



Grafische Darstellung der Sporenabwurfmengen eines Fruchtkörpers des Goldstieligen Pfifferlings.

Informations supplémentaires: François Ayer, tél. 026 - 658 10 14 (français) ou Simon Egli, tél. 01 - 739 22 71 (allemand). Août 2004



Projet de recherche de l'Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage WSL en collaboration avec le Service des forêts et de la faune du canton de Fribourg





# Champignons de la forêt

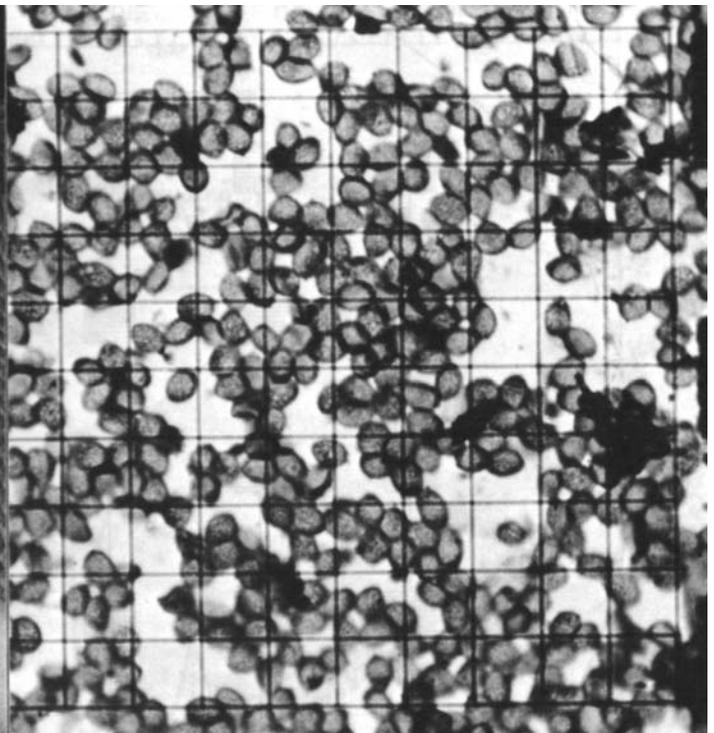
## Schlussfolgerungen

Erstaunlich ist die lange Lebensdauer der Fruchtkörper. Ähnlich Beobachtungen wurden beim Eierschwamm (*Cantharellus cibarius*) im Pilzreservat gemacht: hier erreichen die Fruchtkörper eine mittlere Lebensdauer von 27 Tagen (zwischen 7 und 84 Tagen).

Aus praktischer Sicht sollten Pilze mit einer langen Lebensdauer, wie Eierschwämme oder die Semmelstopfpilze (*Hydnum* sp.) erst in ausgewachsenem Zustand geerntet werden. Eine vorzeitige Ernte kleiner Fruchtkörper verminderte die totale Sporenmenge um das 1000 bis 10 000 fache, was sich längerfristig auf die Reproduktion des Pilzes nachteilig auswirken könnte.



Filtration der gesammelten Sporen.



Auszählen der Sporen auf einem Gitternetz mithilfe eines Auflicht-Mikroskops.

Informations supplémentaires: François Ayer, tél. 026 - 658 10 14 (français) ou Simon Egli, tél. 01 - 739 22 71 (allemand). Août 2004



Projet de recherche de l'Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage WSL  
en collaboration avec le Service des forêts et de la faune du canton de Fribourg

