

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Illustration: Abb. 2. Keimung einer Basidiospore (schematisch)

[urn:nbn:de:bsz:31-221400](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-221400)

verschmelzen alsbald zu einem großen Kern (Abb. 1 b), aus dem dann in zwei aufeinander folgenden Kernteilungen vier kleine Kerne hervorgehen (Abb. 1 c). Wenn diese vier Kerne gebildet sind, dann sehen wir am Kopfe der Basidie vier kleine Ausstülpungen auftreten, die sich verlängern und zuspitzen und an den Spitzen zunächst kleine sich mehr und mehr vergrößernde Anschwellungen zeigen. Wir nennen diese Ausstülpungen bekanntlich die Sterigmen, aus den Endanschwellungen derselben gehen die Sporen hervor. Von den vier Kernen sehen wir dann je einen durch ein Sterigma in die Endanschwellung wandern (wobei er vorübergehend eine langgestreckte schlangenförmige Gestalt annehmen muß). Schon vorher ist Protoplasma aus der Basidie in die Spore eingedrungen. Die Spore wächst dann schnell zu ihrer normalen Größe heran, die Wand erhält ihre charakteristische Struktur und damit sind die Reifungsvorgänge der Spore beendet: sie wird abgeschleudert. Der Mechanismus dieses Abschleuderns bietet viele interessante Momente, auf die vielleicht einmal bei anderer Gelegenheit näher eingegangen werden kann. Wir wollen uns hier mit dem weiteren Schicksal der Spore beschäftigen. Es ist bei weitem nicht bei allen Pilzen bisher gelungen, die Sporen zur Keimung zu bringen. Von Arten der Gattungen *Lactarius*, *Gomphidius*, *Boletus*, *Geaster*, *Lycoperdon* — um nur einige Beispiele herauszugreifen — pflegen die Sporen in künstlicher Kultur nicht zu keimen. Um so leichter gelingt es bei anderen Arten, besonders bei Holz bewohnenden Pilzen, wie *Hypholoma*-Arten, *Pholioten*, gewissen *Polypori*, *Schizophyllum* u. a. Wenn man über einfache Einrichtungen zur Herstellung und Sterilisierung künstlicher Nährböden verfügt, so ist es außerordentlich leicht, absolute Reinkulturen von Hutpilzen zu gewinnen, d. h. Kulturen, die außer dem betreffenden Pilz, dessen Entwicklung untersucht werden soll, keine anderen Organismen enthalten. Befestigt man z. B. ein Stück eines Fruchtkörpers innen am Deckel einer Deckelschale (Petrischale), deren Boden mit sterilisierter Nährgelatine be-

deckt ist, so werden die Sporen auf die Gelatineschicht ausgestreut und keimen dort gewöhnlich nach einigen Stunden oder 1 bis 2 Tagen. Handelt es sich um zartwandige Sporen, wie wir sie bei den meisten weißsporigen Arten finden, so pflegen sich die Sporen meist zu strecken und an einer oder zwei Seiten zu einem Faden auszuwachsen (Abb. 2 b). Dieser Faden verlängert sich mehr und mehr und verzweigt sich an verschiedenen Stellen (Abb. 2 c, d). Der Zellkern wandert gewöhnlich aus der Spore aus und teilt sich, wenn der Keimschlauch eine gewisse Länge erreicht hat. Zwischen den beiden Kernen wird dann eine Querwand gebildet. Die Kerne dieses zweizelligen Keimlings teilen sich wieder und wieder, und schließlich ist ein vielzelliger Keimling entstanden, der aus zahlreichen einkernigen Zellen besteht.

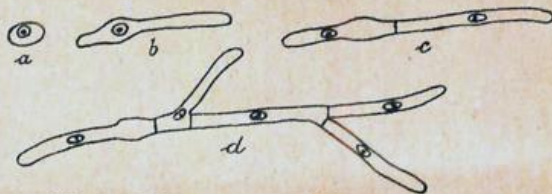


Abb. 2. Keimung einer Basidiospore (schematisch).

Wir nennen dieses fädige Gebilde Pilzmyzel. Unter günstigen Umständen breitet es sich weiter und weiter aus, einige Fäden erheben sich in die Luft und in kurzer Zeit ist die Oberfläche der ganzen Schale von dem wattigen, schimmeligen Myzel bedeckt. Die gleichen Vorgänge spielen sich in der Natur im Erdboden ab oder auf dem morschen Baumstamm, auf den die Sporen gefallen sind. Nicht unter allen Bedingungen tritt hier freilich Keimung ein. Es gehört dazu eine gewisse Feuchtigkeit des Substrats, zur Weiterentwicklung der Keimlinge ein gewisser Gehalt an Nährstoffen, der nicht überall vorhanden ist. Deshalb gehen in der Natur viele Sporen zu Grunde, ohne ihren Zweck, Myzel zu bilden, erreichen zu können.

Bei der von uns gewählten Aussaatsmethode pflegen stets zahlreiche Sporen auf die Gelatineschicht zu fallen. Jede derselben erzeugt ein Keimmyzel; diese Myzelien wuchern bald durcheinander,