

Wachsen Pilze über Nacht wirklich schneller?

Hans Halbwachs, Danziger Str. 20, 63916 Amorbach, halb.wax@onlinehome.de

Der Karbolegerling offenbar nicht, wie eine mehrtägige Untersuchung im August 2008 zeigt. Zumindest nicht bei den Temperatur- und Feuchteverhältnissen, wie ich sie Ende August diesen Jahres vorgefunden habe.

Aber der Reihe nach. Angefangen hat es mit dem Gerücht unter Pilzfreunden, dass Pilze besonders gut oder gar nur über Nacht wachsen. Von der Hand zu weisen ist die Idee nicht, weil sich Luftfeuchte und Lufttemperatur, und in gewissen Grenzen auch die Bodentemperatur, zwischen Tag und Nacht ändern.

Wie soll man dem Phänomen, so es existiert, auf die Spur kommen? Über mehrere Tage zu jeder Stunde an einem Fundplatz Fruchtkörperhöhen zu messen war mir offen gestanden zu mühsam.

Eine zeitgesteuerte Digital-Kamera mit Beleuchtung wäre eine akzeptable, aber letztlich zu teure Methode.

Ich entschied mich für eine mechanische Lösung mit Hilfe des mit einem Federwerk angetriebenen Trommelschreibers eines alten Luftfeuchtemessers. Die Messmechanik wurde durch eine Wippe ersetzt. Ein Ende der Wippe erhielt eine Halterung für Bleistiftminen, das andere einen höhenverstellbaren Teller, der auf einen heranwachsenden Fruchtkörper aufgesetzt werden kann. Das Schreiberpapier habe ich mit Hilfe eines Grafikprogramms erstellt. Hier ein Foto der Anlage:

Wie es der Zufall wollte fand ich am 24. August einen erst drei Zentimeter hohen Fruchtkörper eines Karbolegerlings (*Agaricus xanthoderma*) auf einem eingezäunten Hanggrundstück (in etwa Südlage) bei Amorbach in Unterfranken (Sommerberg). Der Messapparat wurde sofort installiert und mit einer Plastikhaube so gegen Regen geschützt, dass der Pilz selbst frei blieb. Zusätzlich wurden zwei USB-Logger installiert, um bodennahe Luftfeuchte und -temperatur bzw. die Bodentemperatur in etwa 4 cm Tiefe stündlich aufzuzeichnen. Nach drei Tagen kam das Wachstum zum Stillstand, der Pilz war vollständig aufgeschirmt.

Das Ergebnis der Schreiber-Aufzeichnung ist verblüffend eindeutig:

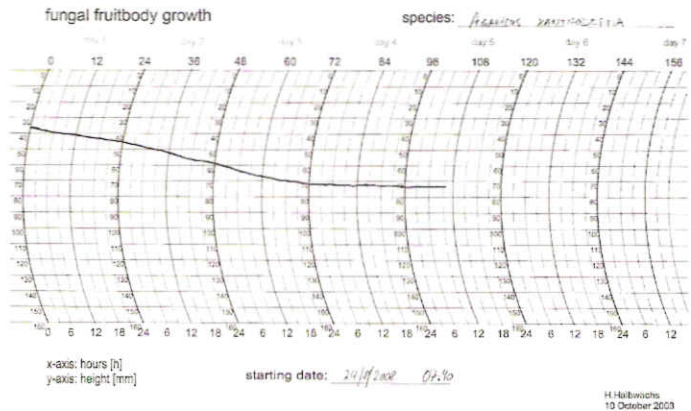
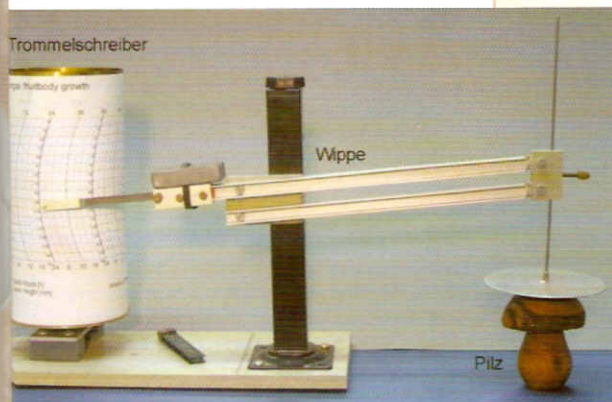


Abb.2: Aufzeichnung der Streckung von *A. xanthoderma* vom 24. bis 28. August 2008



Die Lufttemperaturen bzw. die Luftfeuchtwerte lagen vom 24. bis 27. August nachts zwischen 13 °C und 14,5 °C bzw. bei 96 rel%. Tagsüber lagen die Temperaturen zwischen 20,5 °C und 33,5 °C, die relative Luftfeuchte zwischen 53 % und 80 %. Am 25.

Abb. 1: Messeinrichtung zur Registrierung der Streckung von Fruchtkörpern

August hat es kurz geregnet (ca. 1 mm/m²). Der Boden war während der gesamten Messzeit fühlbar feucht.

Die Streckung des Fruchtkörpers war gleichmäßig und stetig mit rund 12 mm pro Stunde. Ein Unterschied zwischen Tag und Nacht ist beim besten Willen nicht auszumachen.

Zusätzlich wurde der Durchmesser-Zuwachs von fünf Hüten des gleichen Pilzes unter den gleichen Bedingungen gemessen. Auch die Aufschirmung verlief unspektakulär, der Zuwachs betrug zwischen ein und zwei Prozent des Durchmessers pro Stunde, ohne tageszeitliche Schwerpunkte.

Was sagt uns das? Unter den gegebenen Temperatur- und Feuchtebedingungen wächst der Karbolegerling in seiner Streckungs- bzw. Aufschirmungsphase linear, also ohne erkennbaren Rhythmus. Die angetroffenen Witterungsbedingungen ohne auffällige Extreme haben offensichtlich

keinen Einfluss. Dies steht im Einklang damit, dass die Fruchtkörperbildung allein vom Mycel ausgeht und gesteuert wird (MOORE 1998, 2002), offenbar selbst dann, wenn die Bodentemperaturen auf dem vorgefundenen Niveau (moderat) schwanken.

Ob diese Ergebnisse auf alle Großpilze und auf andere Witterungsbedingungen übertragbar sind, ist zumindest bei Mykorrhizapilzen zu hinterfragen. Sie sind ja erheblich auf die Bereitstellung von Nährstoffen durch den pflanzlichen Partner angewiesen, welche einem starken Tag-Nacht-Rhythmus unterworfen sind.

Ich möchte das Thema gerne weiterverfolgen. Deshalb bitte ich Leser, die dazu Beobachtungen gemacht haben, sich bei mir zu melden.

Literatur:

MOORE, DAVID (1998, 2002) - Fungal Morphogenesis. Cambridge University Press: 135ff