

Die Perithezien des *Aspergillus flavus*.

Von Adalbert Blochwitz.

(Mit 7 Abbildungen im Text.)

1906 fand ich an der Unterseite einer eingetrockneten, 4 Monate alten Brotkultur in einem Erlenmeyerkölbchen einige 20 kleine, nierenförmige, weißliche, später bräunliche Körperchen, in 2 Gruppen gehäuft, die ich für Perithezien halten mußte, obwohl die Perithezien aller anderen *Aspergillen*, *glaucus*, *malignus*, *nidulans*, *candidus* rund sind und nur eine dünne, meist einzellschichtige Peridie haben, während hier die Hülle aus mehreren Schichten von höchst komplizierter Struktur besteht. Von einer Veröffentlichung sah ich damals ab, weil mir Bedenken aufstiegen, es könnten Fremdkörper sein. Zunächst dachte ich an Eier oder Larven von Tieren, die durch den Wattestopfen eingedrungen und wieder hinausgekrochen sein könnten, doch gibt es Eier oder Larven von solcher Struktur mit so dickwandigen Zellwänden sicher nicht; auch hingen die Körperchen in deutlich zu verfolgender Weise mit dem Myzel zusammen durch einen dicken „Nabelstrang“ aus welligen, dichtverwebten Fäden von der gleichen glänzenden gelben Farbe und Beschaffenheit wie die das ganze Gebilde außen umhüllenden Fäden mit gelber Wand und schlierigem, nicht körnigem plasmatischem Inhalt. Diese Fäden hätten allerdings Pilzfäden sein können, die einen fremden Organismus bei seinem Wachstum eingeschlossen hätten; doch wäre es zu auffällig, daß sie auf mehreren Körperchen das gleiche Gewebe aus nahezu quadratischen Feldern zeigten. Das Myzel des *A. flavus* war ebenfalls gelb. Auch fanden sich an 2 Stellen zwischen diesen Fäden und der darunter befindlichen Hülle Stückchen der auch für Pilze unverdaulichen Aleuronatschicht des Brotes eingeschlossen, während die dünnwandigen Stärkezellen restlos aufgezehrt waren. Wohl dachte ich auch an Unkrautsamen, die im Brote enthalten gewesen und durch Aufzehren des Mehles freigelegt worden sein könnten. Samen haben ja öfters nierenförmige Gestalt; aber Samen von solcher Größe hätten beim Mahlen zertrümmert werden müssen — in grobem Schwarzbrot findet man ja bisweilen kleine Samen oder Stücke davon, aber doch nicht in solcher Menge, und sie hätten sich

in regelmäßiger Verteilung und nicht nur an der Unterseite, sondern auch im Innern des Myzels finden müssen. Auch kannte Herr Prof. Voigt, Vorsteher der Staatsanstalt für Samenkontrolle in Ham-

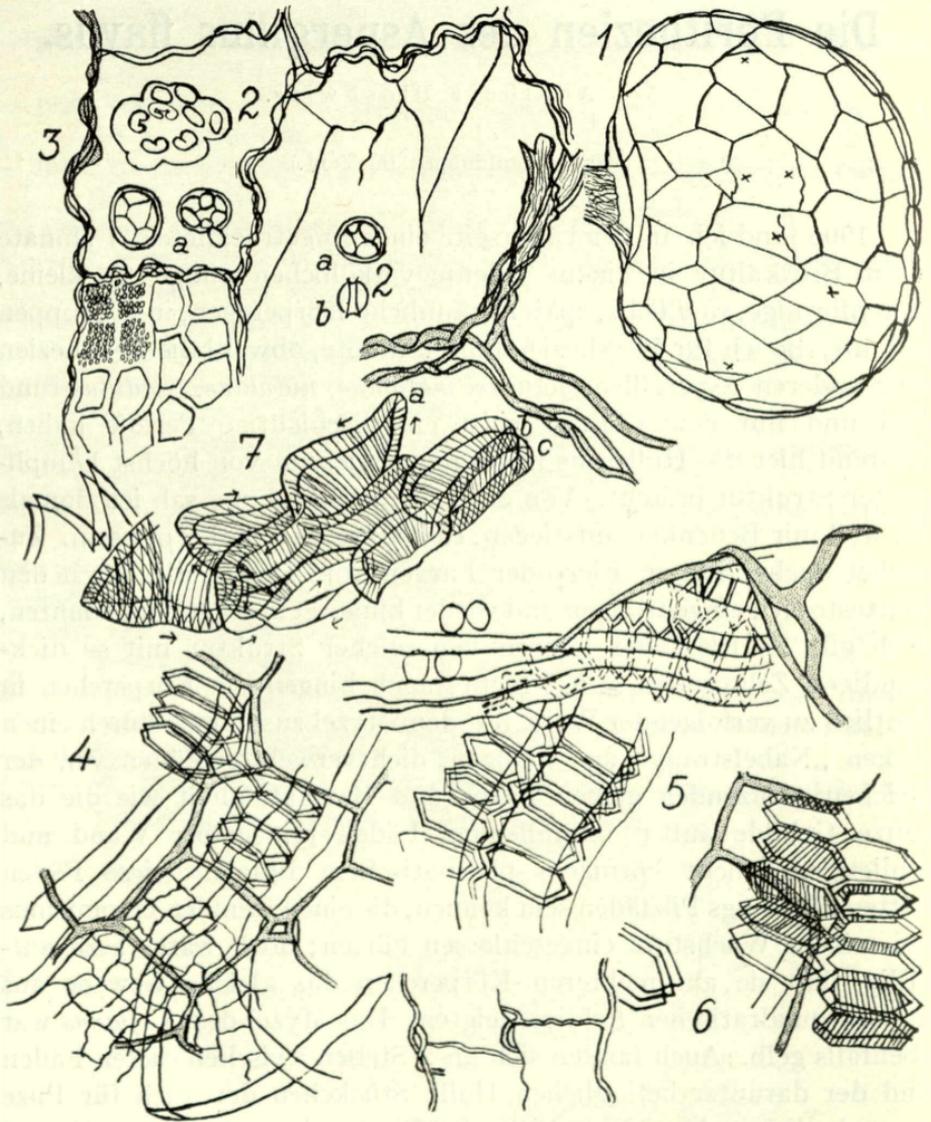


Fig. 1. Perithecium. Fig. 2. Asci und Sporen; *a* = unreife, *b* = reife Asci, *c* = Schlauchhülle durch starken Druck geplatzt. Fig. 3. Äußerste Hüllfädenschicht mit eingeschlossenem Stückchen Aleuronatschicht des Brotes. Fig. 4, 5 und 6. Scheinzellen, zum Teil von den gelben Hüllfäden überlagert, im Aufblick. Fig. 7. Scheinzellen der Hülle im Querschnitt. Der Verlauf der Wandhyphen ist durch Pfeile angedeutet, soweit er sich sicher verfolgen ließ.

burg, keine Samen von solcher Struktur, Herr Prof. Klebahn keine solchen Perithezien anderer Askomyceten. Der „Nabel“ be-

fand sich nicht immer genau in der Mitte (s. Fig. 3). Diese äußersten Hüllfäden waren zu 2—4, meist 3, seilartig verschlungen, an unreifen Perithezien noch nicht deutlich zu Strängen vereinigt; bisweilen lösen sich einzelne Fäden aus den Strängen und durchqueren einzeln die Felder (an den durch * bezeichneten Stellen der Figur). Die Struktur der Peridie unter diesen Hüllfäden ist höchst kompliziert und schwer zu enträtseln. Sie besteht scheinbar aus Zellen, die im Aufblick regelmäßig länglich-sechseckig, im Querschnitt unregelmäßig abgerundet polyedrisch, Sklerenchymzellen ähnlich sind. Diese scheinbaren Zellwände bestehen aber offenbar aus Hyphen, denn sie gehen ohne Grenze ineinander über und die einzelnen Hyphen gehen übereinander hinweg von einer „Scheinzelle“ zur anderen (in der Figur durch Pfeile angedeutet). Im Aufblick sieht man die scheinbare Wand aus 2 oder 3 parallelen Linien gebildet, die sich an den Längsenden regelmäßig kreuzen (s. Fig. 5, 6). Diese Scheinzellen liegen also nicht nebeneinander, sondern sind ineinander verschlungen wie Ringe einer Kette. Sie zeigen ferner im Querschnitt eine Zeichnung von zahlreichen parallelen, schräg oder schwach gebogen verlaufenden Linien, die an die Verdickungen von Spiralgefäßen erinnern (Fig. 7). Man kann durch verschiedene Einstellung mit der Mikrometerschraube feststellen, daß eine Reihe dieser parallelen Linien oben über die die Felder umgrenzenden Scheinwände hinweglaufen, die andere unter spitzem Winkel in entgegengesetzter Richtung unter ihnen, nachdem sie an der Grenze der Scheinwände umgebogen sind. In Fig. 7 sind am linken Ende beide Einstellungen übereinander gezeichnet, am rechten Ende nur über bzw. unter den Scheinwänden, auf den Mittelfeldern nur die oben verlaufenden Linien. Diese Linien bestehen aus lückenlos nebeneinander verlaufenden Hyphen. Das Innere war nicht mit Stärkekörnern oder Öltropfen erfüllt, sondern mit farblosen, dünnwandigen Ascis mit (6—)8 Sporen. Perithezien $1,15 \times 0,9 \times 0,75$ mm; Nabel 0,09—0,12; Ascis 16×14 ; Sporen 12×7 μ . In unreifen Ascis sind die Sporen bisweilen nierenförmig eingerollt (Fig. 3 c). Scheinzellen ca. 50 bis 60×30 μ .

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [72_1932](#)

Autor(en)/Author(s): Blochwitz Adalbert

Artikel/Article: [Die Perithezien des Aspergillus flavus. 55-57](#)