Pyronema laetissimum Schröter vom Geiersberge in Schlesien.

Von Dr. A. Lingelsheim, Breslau.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

Herr stud. ing. Paul Rüster-Argelander überbrachte mir am 11. April dieses Jahres Proben lebhaft gelbrot gefärbter, auf gemeinsamer Unterlage gesellig wachsender Discomyceten, die ihm am Geiersberge im Zobtengebirge aufgefallen waren. Hier bewohnt der Pilz in ausgedehnten Fladen den Boden, in das Geflecht seiner Unterlage abgestorbene Fichtennadeln, Blätter und Moose verfilzend.

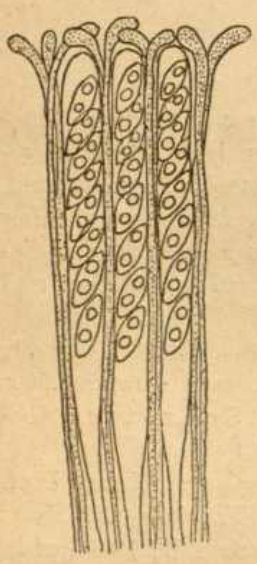
Es handelt sich um *Pyronema laetissimum* Schröter, eine für Schlesien endemische Art, die von F. Rosen im Anfang der 90er Jahre am Geiersberge entdeckt und von Schröter[1]) beschrieben wurde.

Nach freundlicher mündlicher Mitteilung des Herrn Prof. Dr. F. Rosen fruchtete der Pilz im zeitigen Frühjahr auf etwas torfigem Heideboden in der Einsattelung zwischen beiden Gipfeln des Geiersberges, etwa 20 m vom Waldrande entfernt, in Form umfangreicher Krusten. An dieser Stelle wurde in den folgenden Jahren vergeblich danach gesucht. Der neue Standort liegt nach den Mitteilungen des Herrn Rüster-Argelander auf dem Ostabhang des Geiersberges oberhalb der großen Wiese in der Nähe des neuerdings angelegten Aussichtspunktes unter Fichten. Zu der Beschreibung dieser Seltenheit, von welcher Originalstücke weder im Museumsherbarium des Königlichen Botanischen Gartens noch in dem nachgelassenen Pilzherbarium Schröters zu finden sind, glaube ich einige Bemerkungen machen zu müssen, zumal die systematische Stellung der Art bis jetzt noch nicht ganz geklärt war. Als Ergänzung wird eine Untersuchung der färbenden Substanz, welche in den Zellen des Hypotheciums und in den Paraphysen sich findet, hinzugefügt.

[1]) Schröter in Cohn, Kryptog. Fl. Schlesien III (1908) 34.

Die Angabe Schröters bezüglich der Unterlage ist dahin zu erweitern, daß dieselbe eine Dicke von nahezu 1 cm erreichen kann. Diese Masse wird gebildet aus weißlich-gelben, reich verästelten, septierten Fäden, deren Glieder 4—6 μ stark sind; vereinzelt sind dickere Hyphen mit sehr kurzen Zellen eingestreut.

Die meist bis zum Grunde unverzweigten Paraphysen sind lose miteinander verklebt, ihre keulig angeschwollenen Enden schwach hakig gebogen und so über die Spitze der Asci etwas hinweggreifend (vergl. die untenstehende Figur). Deckel waren an letzteren nicht zu beobachten[1]), die Sporen traten beim Druck auf das Präparat stets aus der Schlauchspitze direkt aus.



Pyronema laetissimum, Hymenium. Halbschematisch.

Nach Schröter soll nun die Schlauchspitze auf Jodzusatz mit Blaufärbung reagieren. Diese für die Gattung *Pyronema* recht befremdliche Angabe veranlaßte Rehm[2]), der den Pilz nicht selbst untersuchte, zu der Vermutung, *Pyronema laetissimum* Schröter gehöre zur Gattung *Melachroia*, für welche die erwähnte Jodreaktion typisch ist.

Schröter hat sich aber bei dieser Beobachtung durch die Jodreaktion des roten Farbstoffes in den Paraphysen, besonders an derem verdickten, der Schlauchspitze aufliegenden Ende, täuschen lassen. Dieses rotgelbe Pigment färbt sich bei Zusatz von Jodlösung blaugrün. Die pigmentfreien Asci bleiben Jod gegenüber indifferent bis auf die Gelbfärbung ihres plasmatischen Inhalts. Dieser Umstand beseitigt die Zweifel Rehms an der Zugehörigkeit des Pilzes zur Gattung *Pyronema*.

Alle übrigen Daten Schröters stimmen mit den Merkmalen unserer Stücke überein.

Pyronema laetissimum scheint innerhalb der Arten unseres Florengebietes mit *P. Thümenii* (Karst.) Rehm am nächsten verwandt zu sein, die gleichfalls durch den Besitz hakig gekrümmter Paraphysen gekennzeichnet ist, sich aber durch die Farbe der Fruchtkörper und andere Merkmale unterscheidet.

---

[1]) Auch Rehm berührt in seiner Diagnose diesen Öffnungsmodus nicht. Vgl. Rehm in Rabenhorst, Krypt. Fl. Deutschl., Österr. u. d. Schweiz I (1896) 968.

[2]) Rehm l. c. 968.

Der auffällige, bei Jodzusatz erfolgende Farbenwechsel des Pigments, welches in Form winzigster, unregelmäßiger Körnchen das Parenchym der Fruchtkörper und die Paraphysen erfüllt, deutete auf einen Farbstoff von karotinartigem Charakter hin. Diese Annahme fand ihre Bestätigung durch das Verhalten des Farbstoffes gegenüber weiteren, spezifischen Karotinreagentien, sowie durch seine physikalischen Eigenschaften.

Sowohl konzentrierte Salpetersäure als auch konzentrierte Schwefelsäure veränderten die gelbrote Farbe in ein reines Blau. Diese Reaktion trat bereits beim Behandeln frischer, noch feuchter Schnitte ein, dagegen war Thymol- bezw. Phenolsalzsäure ohne Einwirkung.

Die Pigmentkörnchen erwiesen sich bei Betrachtung im polarisierten Licht als doppelbrechend, was auch bei Anwendung stärkerer Vergrößerungen noch deutlich hervortrat.

Die leichte Löslichkeit des Farbstoffes mit tiefroter Farbe in Schwefelkohlenstoff konnte an getrocknet zerriebenen Fruchtkörpern festgestellt werden. Bei spektroskopischer Untersuchung dieser Lösung ergab sich starke Absorption der blauen und violetten Teile des Spektrums, allerdings ohne, daß besondere Streifen bemerkbar waren, die für Karotin selbst von Immendorf[1]) als zwei Banden im Blau, von Kohl[2]) als drei Absorptionsbänder angegeben werden.

Nach diesen Ergebnissen steht fest, daß das färbende Prinzip der Hyphen von *P. laetissimum* ein Körper aus der Gruppe der Karotine ist, die nach Czapek[3]) bisher in verschiedenen Pilzen, so beispielsweise bei *Uredineen*, *Calocera*, *Dacryomyces*, *Polystigma*, *Nectria* und auch bei *Pezizaceen* nachgewiesen worden sind. Neuerdings werden Karotine als Pilzfarbstoffe angegeben von Will[4]) für *Torula*, von Fischer[5]) für *Ditiola*.

---

[1]) Immendorf in H. Thiel, Landwirtschaftl. Jahrb. XVIII (1889) 510.
[2]) Kohl, Das Karotin und seine physiologische Bedeutung in der Pflanze (1902).
[3]) Czapek, Biochem. d. Pfl. I (1905) 179.
[4]) Will in Lafar, Handb. Techn. Mykol. IV (1905—07) 78, 298.
[5]) Fischer in Lafar, l. c. I (1904—07) 287.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 58_1917

Autor(en)/Author(s): Lingelsheim von Alexander

Artikel/Article: Pyronema laetissimum Schroter vom Geiersberge in Schlesien. 153-155