

# Einige mycologische Beobachtungen aus dem Fichtelgebirge.

Von

F. W. Neger.

Während meines zweijährigen Aufenthaltes in Wunsiedel habe ich der dort ziemlich üppig entwickelten parasitischen und saprophytischen Pilzwelt grössere Aufmerksamkeit geschenkt. Eine Zusammenstellung der im Fichtelgebirge beobachteten Pilze werde ich an anderer Stelle veröffentlichen.<sup>1)</sup>

Heute möchte ich mich darauf beschränken, einige Arten herauszugreifen, welche insofern Interesse verdienen, als sie z. T. weniger bekannt, z. T. für die Pilzflora von Bayern neu sind.

## *Urocystis Alopecuri* Frank (= *Urocystis occulta* Wallr.?) auf *Alopecurus pratensis*.

Im Juni 1899 beobachtete ich auf dem Wiesenfuchsschwanz eine *Urocystis*, welche die gleichen Krankheitserscheinungen hervorruft wie *Urocystis occulta*; häufig wird auch das Heraustreten der Ähre aus der obersten Scheide durch den Pilz verhindert. So viel mir bekannt ist, wurde auf *Alopecurus pratensis* bisher keine *Urocystis* beobachtet<sup>2)</sup>, ausser der von Frank in seinem „Lehrbuch der Pflanzenkrankheiten“ als neu beschriebenen *Urocystis Alopecuri*. Das von Frank angegebene Merkmal, dass die „Randzellen in Farbe und Grösse in die Zentralzellen übergehen“, stimmt im grossen und ganzen auch für den von mir gefundenen Pilz; wenigstens konnte ich Randzellen beobachten, welche der Grösse der Zentralzellen wenig nachgeben, und ferner solche, welche fast ebenso dunkel gefärbt sind, wie die Zentralzellen. Indessen finde ich, dass sich auch bei *Urocystis occulta* wie bei den mit letzterer in der Regel vereinigten verwandten Arten *U. Ulii* und *U. Agropyri* Sporenballen vorfinden, auf welche diese Charakteristik passt. So lange nicht befriedigendere Unterscheidungsmerkmale für diese Arten gefunden sind, scheint es mir am zweckmässigsten, alle unter der Sammelart *U. occulta* zu vereinigen.

Die Grösse der Sporenballen schwankt bei dem mir vorliegenden Pilz ebenso wie bei den verwandten Formen zwischen weiten Grenzen, nämlich 15—31  $\mu$ . In der Regel sind eine oder zwei, seltener drei Zentralzellen vorhanden.

---

1) Ausser Funcks „Kryptogamische Gewächse des Fichtelgebirges“ (Exsicc.) und Thümens „Verzeichnis der um Bayreuth in Oberfranken beobachteten Pilze“ (VII, Ber. d. bot. Ver. in Landshut) existieren meines Wissens keine Publikationen über die Pilzflora des Fichtelgebirges. Ein benachbartes Gebiet behandelt Magnus in seinen Beiträgen zur Pilzflora von Franken. (Abh. d. Naturf. Ges. Nürnberg.)

2) Sydow, Index plantarum hospitum etc.

### **Uredinopsis Scolopendrii (Fuck.) Rostr. auf Polystichum spinulosum.**

In der Umgebung von Wunsiedel habe ich an Farnen drei Arten von Rostpilzen beobachtet, nämlich: *Uredo Polypodii* Pers. auf *Cystopteris fragilis* (Bot. Garten der Kgl. Realschule), *Uredo Aspidiotus* Peck. auf *Phegopteris Dryopteris* (Louisenburg) und *Uredinopsis Scolopendrii* (Fuck.) auf *Polystichum spinulosum* (Wälder um Louisenburg). An den beiden ersten konnte ich dünn- und dickwandige Sporen konstatieren, wie sie Dietel in seinem Aufsatz über *Uredo Polypodii* Pers. beschreibt.<sup>1)</sup> Die dritte Art, *Uredinopsis Scolopendrii* (Fuck.), ist auf *Scolopendrium vulgare* und *Asplenium ruta muraria* häufig. Hingegen scheint ihr Vorkommen auf *Polystichum spinulosum* sehr beschränkt zu sein, z. B. erwähnt sie Schroeter<sup>2)</sup> auf dieser Wirtspflanze nicht; wohl aber ist sie in Sachsen beobachtet worden (Krieger, Fungi saxonici Nr. 856). Sydow führt in seinem Index hospitum etc. für *Polystichum spinulosum* die obengenannte *Uredo*-Art nicht an.

Für die Pilzflora von Bayern ist dieses Vorkommen wohl neu. Ich fand den Pilz in reichlicher Menge an sumpfigen Stellen der Louisenburgwälder im Oktober 1899.

### **Apiosporium pinophilum Fuck.**

Dieser überall häufige Pilz überzieht auch im Fichtelgebirge die Weifstannen stellenweise mit einem tiefschwarzen Überzug.

Im Spätherbst des Jahres 1898 beobachtete ich nun hie und da auf der Oberseite der Nadeln der von *Apiosporium* befallenen Bäume eigentümliche Körper, welche in Form und Beschaffenheit genau mit denjenigen übereinstimmen, welche ich in Südchile an von *Antennaria scoriadea* Berk. befallenen *Eugenia*-Sträuchern entdeckt und im Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde beschrieben habe. (Neuerdings sind mir von Herrn Medizinalrat Dr. Rehm Proben dieser eigentümlichen Pilzfruchtkörper auf *Berberis Darwinii* — von Dusén an der Magallanesstrafse gesammelt — zugegangen.)

Um sie kurz zu charakterisieren, sei erwähnt, daß dieselben vielzellige polsterartige Massen darstellen, welche in hohem Grade quellfähig sind und an ihrer Peripherie vielzellige Sporen, ähnlich der Frank'schen *Coniothecium*-Sporenform von Fumago, absondern. Der farblose Kern der Fruchtkörper ist reich an Glycogen. Bei dem durch Austrocknen bedingten Schwinden der polsterartigen Körper lösen sich die vielzelligen Sporen durch gegenseitigen Druck los.

Während aber bei chilenischem Material der Durchmesser dieser Körper 2—3 mm beträgt, erreichen die im Fichtelgebirge beobachteten kaum 1 mm.

Es bleibt einer eingehenderen Untersuchung vorbehalten zu ermitteln, wie und unter welchen äußeren Verhältnissen diese merkwürdigen Gebilde entstehen.

Zopf, welcher *Fumago* zum Zweck des Studiums der Conidienfrüchte kultiviert hat, erwähnt sie nicht.<sup>3)</sup>

### **Meliola nidulans (Schw.) Cooke.**

Im Oktober 1899 fand ich in den Wäldern der Louisenburg, während ich mein Augenmerk auf die gleichfalls häufig vorkommende *Gibbera Vaccinii* (Schw.) Fries.

1) Österr. bot. Zeitschrift 1894 Heft II.

2) Kryptogamenflora von Schlesien III, 1, p. 375.

3) Zopf, die Conidienfrüchte von Fumago. Nova Acta. XL. 1878.

richtete, an *Vaccinium vitis idaea* und einmal auch an *Vaccinium Myrtillus*, einen schwarzen, oberflächlich wachsenden Pilz, welchen ich bei flüchtiger Untersuchung im Mikroskop sofort als zur Gattung *Meliola* gehörig erkannte. Dieser Befund war sehr überraschend, nachdem bisher in Deutschland keine echte *Meliola*-Art beobachtet worden ist. Die vorliegende Art stellte sich sodann als vollkommen identisch mit *M. nidulans* (Schw.) Cooke heraus, welche zuerst in Nordamerika an *Cornus* (Exs. Rabenhorst-Winter, Fungi europ. No. 3544), sodann von Ellis an *Vaccinium corymbosum* gleichfalls in Nordamerika (Exs. Rehm, Ascom. No. 287 sub *Chaetosphaeria*), und endlich von Ch. Fourcade an *Vaccinium Myrtillus* in Südfrankreich gefunden worden war. Herr Dr. Pazschke, Leipzig, teilte mir kürzlich mit, er habe *Meliola nidulans* in Taufers, Südtirol, an *Vaccinium vitis idaea* beobachtet.

An dem im Fichtelgebirge gesammelten Material sind alle Teile des Pilzes sehr wohl ausgebildet. Die *Perithezien* scheinen im Oktober gerade ihre volle Reife erlangt zu haben; wenigstens sah ich zahlreiche schon entleerte Fruchtkörper.

Wie aus dem, was oben über die Verbreitung der Art gesagt ist, hervorgeht, ist das Vorkommen eines Vertreters dieser vorzugsweise tropischen<sup>1)</sup> Gattung im Fichtelgebirge von einigem pflanzengeographischen Interesse, besonders wenn man das ausnehmend rauhe Klima dieser Gegend in betracht zieht. Freilich ist das Vorkommen des Pilzes hier an ganz bestimmte Bedingungen geknüpft.

Ich habe die *Meliola* nur an solchen Preiselbeerpflanzen beobachtet, welche in ihrer unteren Hälfte von einem dichten Sphagnumpolster umgeben waren; nur selten erstreckt sich der Pilz auf den über den Sphagnumrasen hinausragenden Teil der Wirtspflanze; höchstens ist das unmittelbar darüber befindliche Blatt an der Unterseite infiziert. (Gaillard bezeichnet *M. nidulans* in seiner Monographie „Le Genre *Meliola*“ als ausschliesslich stengelbewohnend, was somit zu berichtigen ist.)

Erinnern wir uns nun, dass die Luft in der unmittelbaren Umgebung eines Sphagnumpolsters mit Wasserdampf fast gesättigt ist (ein Sphagnumrasen bringt bei 84% relat. Luftfeuchtigkeit das Fünffache eines gleiche Oberfläche einnehmenden Wasserraumes zur Verdunstung), ferner dafs, wie aus Messungen hervorgeht, im Sommer bei Insolation die Temperatur eines Sphagnumpolsters viel höher ist als diejenige der Umgebung (Kerner<sup>2)</sup>) gibt die folgenden Temperaturen an: 31° resp. 13°, so sehen wir, dass hier im Kleinen Bedingungen geschaffen sind, welche denjenigen des feuchtwarmen Waldinnern einer subtropischen Zone nahe kommen. Ich muss allerdings bemerken, dass ich bisher den Pilz nur auf Hochmooren in Lichtungen des Koniferenwaldes beobachtet habe; sicher findet sich derselbe aber auch auf waldfreien Torfmooren z. B. dem sog. Zeidelmoos.

Übrigens wäre es wünschenswert, darauf zu achten, ob sich *Meliola nidulans* nicht auch in anderen Gegenden Bayerns oder Deutschlands als Begleiter der *Vaccinium*-Sphagnumvegetation erweist.

Zum Schluss möchte ich noch einige Worte beifügen über die biologische Bedeutung der Anhängsel von *Meliola*. Dieselben nehmen nicht, wie man dies oft

---

1) Die einzige weitere europäische Art ist *M. Niessleana* Wint. auf *Rhododendron Chamaecistus* (Salzburg). Hingegen ist die Gattung in tropischen und subtropischen Gegenden mit immergrünen Laubwäldern sehr verbreitet.

2) Kerner von Marilaun, Pflanzenleben I. Bd. pag. 281. Vergl. auch Sendtner, Vegetationsverhältnisse des Bayerischen Waldes. pag. 131.

fälschlich abgebildet sieht, ihren Ursprung an der Basis der Perithecieen, sondern entstehen an dem das Substrat bedeckenden, netzartig anastomosierenden Mycel. Es kann also nicht davon die Rede sein, daß diesen borstenartigen Anhängseln die gleiche Bedeutung zukommt, wie denjenigen gewisser *Erysipheen*, z. B. *Erysiphe*, *Uncinula*, *Microsphaera*. (Hier kann man oft beobachten, daß die Anhängsel dazu dienen, zahlreiche Perithecieen untereinander zu einer zusammenhängenden Masse zu verweben, welche wegen ihrer Leichtigkeit und großen Angriffsfläche vom Wind leicht transportiert werden kann.) Bei *Meliola* liegen die Verhältnisse auch insofern anders, als hier die Sporenreife schon am Ende der Vegetationszeit erfolgt, während sie bei den meisten *Erysipheen* erst nach der Winterruhe erreicht wird und die Sporen bis dahin in den Perithecieen verharren müssen. Dieser Unterschied der Lebensweise findet auch in der Festigkeit des Baues der Perithecieen ihren Ausdruck. Während dieselben bei den *Erysipheen* ziemlich widerstandsfähig sind, zeigen sie bei *Meliola* und anderen *Perisporieen* einen hohen Grad von Zerbrechlichkeit. Bemerkenswert ist auch, daß bei *Meliola* und verwandten Pilzen ein Teil der Asci resp. Sporen vollreif ist, während bei einem anderen Teil die Differenzierung dieser Gebilde noch kaum zu erkennen ist. Es muß daher, um die Weiterentwicklung der letzteren sicher zu stellen, das am Scheitel schon aufgebrochene Perithecium gegen mechanische Zerstörung geschützt werden. Bei den voluminösen amerikanischen *Perisporieen* *Scorias*, *Antennaria*, *Limacina* etc. geschieht dies in der Weise, daß die Perithecieen in dem mächtig entwickelten vegetativen Aufbau des Pilzkörpers versteckt sind, bei *Meliola* werden die außerordentlich zerbrechlichen Perithecieen durch die einen ganzen Wald bildenden, mannigfach gestalteten, starren Borsten gegen mechanische Zerstörung geschützt. Dies scheint mir die gegenwärtige Bedeutung der Borsten bei *Meliola* zu sein. Höchst wahrscheinlich ist die Funktion aber eine sekundäre, und es ist wohl möglich, daß, wie schon hervorgehoben wurde, diese Gebilde aus ursprünglichen Conidienträgern hervorgegangen sind.

Die folgenden beiden Pilze sind gleichfalls wegen ihrer (scheinbaren) Seltenheit bemerkenswert:

#### **Asterina Veronicæ Lib. (Cke.)**

auf *Veronica officinalis* auf einer Wiese bei Wunsiedel ist in Bayern von Allescher bei München gefunden worden, während sie weder von Magnus, noch von Thümen für Franken erwähnt wird.

#### **Pycnochytrium rubrocinctum Magn.**

auf *Saxifraga granulata*. Ein ziemlich seltener, aber von Thümen auch bei Bayreuth schon gesammelter Pilz. Ich fand ihn nur einmal an der Kellerstraße (Katharinenberg).