

Bemerkungen zur Pilzflora Bayerns.

Von K. Giesenhagen, München.

I. Über Trüffelfunde in Bayern.

Unser Bayerland ist gegenüber manchen anderen deutschen Ländern ein artenreiches Florengebiet und nicht nur die große Zahl der Blütenpflanzen, auch die Reichhaltigkeit der Kryptogamenflora erfreut den Sammler und Forscher, der Gelegenheit findet, in unseren Flusstälern und auf der Hochebene, in den walddreichen Mittelgebirgen und im Gebiete der Alpen seine Aufmerksamkeit auf die Zusammensetzung der Vegetation zu lenken. Während aber die blühenden Gewächse von jeher zahlreiche Liebhaber gefunden haben, die für sich oder im Anschluß an einen der namhaften botanischen Vereine an der Erforschung der einheimischen Flora mitgewirkt haben, sind bei der Durchforschung der bayerischen Kryptogamenflora allermeist nur einzelne Männer beteiligt gewesen, die mutig die Schwierigkeiten besiegten, welche die systematische Bearbeitung der Sporenpflanzen in besonders hohem Maße bietet, und die dann meist eine einzelne Gruppe der Kryptogamen zum speziellen Studium erwählten, um mit aufopferungsvollem Idealismus große wertvolle Sammlungen zu schaffen und in ihren Publikationen grundlegende Aufzeichnungen über die Verbreitung und das Vorkommen der betreffenden Organismengruppe für einen mehr oder minder weiten Bezirk, nicht selten für ganz Bayern zu geben. Auf diesem Wege sind musterhafte Arbeiten über einzelne Kryptogamengruppen zustande gekommen; ich brauche wohl nur an die weit über Bayerns Grenzen hinaus bekannten ausgezeichneten Kenner der bayerischen Moosflora und Flechtenflora zu erinnern, die in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts in diesem Sinne gewirkt haben. Auch das weite und vorderhand für den einzelnen fast unübersehbare Gebiet der Pilze hat auf gleiche Weise vielfache Aufklärungen erfahren und seine weitere Erforschung wird auch in der Gegenwart, wie bekannt, von hervorragenden Forschern mit großer Sachkenntnis betrieben. Der Umstand aber, daß die Spezialisten auf diesem Gebiet, durch den ungeheuren Formenreichtum veranlaßt, ihre Tätigkeit mit besonderer Vorliebe einzelnen Abschnitten des Pilzreiches zuwenden, hat es notwendig zur Folge, daß der Stand der Forschung in den einzelnen Teilen des Gesamtgebietes ein ungleichmäßiger ist, daß einzelne Pilzgruppen bisher der systematischen Untersuchung bezüglich ihres Vorkommens und ihrer Verbreitung in Bayern noch gänzlich entbehren, während andere Gruppen dank der rührigen Tätigkeit ihrer Bearbeiter zu den bestbekannten gehören. Zu den bisher von der floristischen Forschung vernachlässigten Pilzgruppen zählen vor allen Dingen die verschiedenen systematischen Gruppen angehörigen Hypogäen, die unterirdisch wachsenden knollenartigen Pilze, von denen ich hier die echten Trüffeln als exquisites Beispiel etwas näher beleuchten möchte. Die zu den Schlauchpilzen gehörige Gattung *Tuber* hat unterirdische knollenartige Fruchtkörper von Erbsen- bis Walnußgröße und darüber. Ihre praktische Bedeutung liegt darin, daß eine Anzahl von Arten zu den geschätztesten Speisepilzen gehört, von denen einige für die feine Küche geradezu unentbehrlich sind. Welchen wirtschaftlichen Wert die

Trüffeln für Frankreich besitzen, ist bekannt. Man berechnet dort die durchschnittliche Jahresernte auf $3\frac{1}{2}$ Millionen Pfund und gibt den Durchschnittsertrag für den Großhandel auf 8 Millionen, für den Kleinhandel auf 20 Millionen Mark an. Eine ähnliche praktische Bedeutung kann die Trüffel für Deutschland allerdings nicht annähernd erlangen, da die höchstgeschätzte Art, die Perigordtrüffel, *Tuber melanosporum* Vitt., in Deutschland nur im Elsaß und im Großherzogtum Baden gefunden wird. Immerhin aber gedeiht in vielen deutschen Ländern die ihres Geschmacks wegen geschätzte und auch gut bezahlte Sommertrüffel, *Tuber aestivum* Vitt., deren Aufsuchen auch in einigen Gegenden Deutschlands mit geschäftlichem Erfolg betrieben wird. Schon aus diesem Grunde, aber weit mehr noch aus rein wissenschaftlichem Interesse wäre die Erforschung des Vorkommens von Trüffeln in Bayern wünschenswert. Daß auch in unsern Wäldern Trüffeln vorkommen, ist sicher erwiesen; aber die Angaben über Trüffelfunde sind außerordentlich spärlich, und alle, wie es scheint, auf Grund rein zufälliger Entdeckungen gemacht; eine systematische Suche ist bisher, soweit mir bekannt, von niemand unternommen worden. Gelegentlich eines mir bekannt gewordenen Trüffelfundes in diesem Herbst, auf den ich noch näher zu sprechen komme, habe ich den Versuch gemacht zu konstatieren, welche Trüffelarten bisher in Bayern beobachtet worden sind. Während von dem Marburger Botaniker Hesse, der ein in mancher Beziehung vortreffliches Werk über die Hypogäen Deutschlands veröffentlicht hat,¹⁾ allein in der preussischen Provinz Hessen-Nassau, deren Flächeninhalt noch hinter demjenigen des Regierungsbezirks Oberbayern zurücksteht, neun Arten von *Tuber* nachgewiesen worden sind, wird in der Literatur, soweit meine Nachforschung ergeben hat, für das gesamte Königreich Bayern nur eine einzige Trüffelart angegeben, nämlich *Tuber aestivum* Vitt.; und die Zahl der Standorte, an denen diese Art gefunden wurde, ist sehr gering. In dem im Jahre 1789 veröffentlichten zweiten Band der „Baierschen Flora“²⁾ von Franz von Paula Schrank, des Gründers des botanischen Gartens in München, findet sich die folgende Aufzeichnung:

„1778. *Tuber*. Unregelmäßig stumpf vieleckig, dicht, wurzellos, schwarzrindig. Trüffel.

Lycoperdon Tuber. Lin. spec. plant. 1653. n. I. Kerner Schw. 65. Tab. 16. f. 3.

Wohnort: Um Ingolstadt bey Gerolfing; bei Reichenhall.

Sie erreicht ihre Vollkommenheit im Herbst.

Gebrauch: Eine beliebte Speise auf vornehmen Tafeln; aber man erinnere sich, daß sie Pilze, also nicht nur in der Küche sehr entbehrlich, sondern auch sogar selbst von einer bösen Eigenschaft nicht gänzlich freizusprechen seyen.“

Es unterliegt für mich trotz der spärlichen Angaben der Beschreibung keinem Zweifel, daß hier mit dem *Lycoperdon Tuber* L. *Tuber aestivum* Vitt. nach heutiger Bezeichnungsweise zu verstehen ist. *Tuber melanosporum* Vitt. kann bei den angegebenen Fundorten besonders bei Reichenhall nicht in Frage kommen, da es die Ostgrenze seiner geographischen Verbreitung bereits in Baden erreicht. Unter den übrigen bekannten Arten paßt die Bezeichnung als beliebte Speise nur noch auf *Tuber brumale* Vitt., dessen Peridie dunkel graubraun bis schwärzlich ist und auch wie *Tuber aestivum* Vitt. stumpfkantige Warzen trägt, so daß allenfalls auch für sie die Ausdrücke der Beschreibung: „unregelmäßig stumpf vieleckig“ und „schwarzrindig“ zutreffen würden. Aber auch diese Art scheint ihre Ostgrenze nördlich der Alpen westlich von den angegebenen Fundorten zu haben. Sie ist in Deutschland nur aus dem Elsaß bekannt, und wird auch dort nur selten und mehr gelegentlich in Gesellschaft der andern Tuberarten gefunden, während sie in Italien und Frankreich unter Eichen häufig und in weit ausgedehnten Gebieten beobachtet wird.

1) Hesse, Die Hypogäen Deutschlands. Halle 1891. 2 Bände.

2) a. a. O. p. 633.

Eine zweite Literaturangabe findet sich in Martius' Flora cryptogamica erlangensis aus dem Jahre 1817.¹⁾ Es heisst dort:

178. *Tuber* Pers. Grundschwamm.

Rotundato-difforme, subterraneum. cortice crasso rimoso, intus venosum et cellulolum, angiolis (cellulis) plerumque globosis, demum ope pedicellorum venis affixis.

1. *Tuber cibarium* P.

T. subglobosum, extus nigricans, verrucis grossis obtusis. — — —

In sylvaticis montosis passim, e. g. pone Adliz, Vach, rarum.

Wir können auch hier die gleichen Argumente wie bei den Angaben von Schrank zu dem Nachweis benutzen, dass hier unter *Tuber cibarium* T. nicht *Tuber melanosporum* oder *brumale*, sondern *Tuber aestivum* Vitt. zu verstehen ist. In der Beschreibung fehlt allerdings die Angabe, dass es sich um eine essbare Art handelt; aber der cortex crassus rimosus, welcher der Gattung *Tuber* in der Diagnose als allgemeines Merkmal zugeschrieben wird, und das verrucis grossis in der Artdiagnose schliessen die nicht oder doch nicht allgemein für genießbar gehaltenen Arten, welche eine glatte oder nur undeutlich und unregelmässig warzige Rinde haben, von der Konkurrenz aus. Die Bemerkung extus nigricans der Artdiagnose paßt außer auf die Speisetrüffel *Tuber aestivum* Vitt. unter den warzig berindeten deutschen Arten höchstens noch auf *Tuber macrosporum* Vitt.; auf diese Art wäre aber die Bezeichnung verrucis grossis der Artdiagnose nicht anwendbar, da die Peridie von *Tuber macrosporum* nur sehr kleine mit freiem Auge gerade noch erkennbare Warzen trägt. Wir dürfen also die Fundortsangaben bei Martius auf *Tuber aestivum* beziehen, womit auch die von Martius zitierten Synonyme nicht im Widerspruch stehen. Über Fundorte schreibt Martius: „In sylvaticis montosis passim. e. g. pone Adliz, Vach rarum. Es scheint darnach, als ob Martius die Trüffel an mehr als zwei Stellen in der Umgebung seiner Vaterstadt Erlangen beobachtet hat, da er die beiden Dorfgemeinden Adliz auf der Liashöhe im Norden von Erlangen und Vach auf dem westlichen Ufer der Regnitz zwischen Fürth und Erlangen nur „e. g.“ d. h. exempli gratia anführt.

Die Tatsache, dass Martius der Gattung *Tuber* eine dicke rissige Rinde zuschreibt, könnte zu der Vermutung verleiten, dass er etwa glattrindige Tuberarten unter anderen Namen in seiner Aufzählung erwähnt haben könne; ich halte es deshalb nicht für überflüssig, ausdrücklich zu konstatieren, dass *Tuber cibarium* P. = *Tuber aestivum* Vitt. den einzigen Vertreter der Series II Fungi hypogaei in Martius Flora cryptogamica repräsentiert.

In den Jahren 1884—1898 veröffentlichte der als Pilzkenner weit über Bayerns Grenzen hinaus geschätzte Münchener Hauptlehrer Allescher in den Berichten des botanischen Vereins in Landshut ein Verzeichnis in Südbayern beobachteter Pilze. In der Abteilung IV dieser Berichte²⁾ sind die Tuberaceen enthalten, deren Zahl der Autor auf fünf angibt, wovon eine einzige Art auf die Gattung *Tuber* entfällt, nämlich wiederum *Tuber aestivum* Vitt. Die Fundortangabe lautet: „Um Tutzing am Starnbergersee: Villa Oppacher unter Eichen. August 1897 leg. et comm. Frau Oppacher.“ Erläuternd fügt Allescher hinzu: „Ich erhielt durch die Freundlichkeit der Frau Oppacher, der Besitzerin der bezeichneten Villa, mehrere kleine Exemplare, welche mit der zitierten Beschreibung Dr. Alfred Fischers³⁾ vollkommen übereinstimmen. Nach mündlicher Mitteilung sind dort mehr als 80 grössere Exemplare gesammelt worden. Die Entdeckung be-

1) a. a. O. p. 395.

2) Fünfzehnter Bericht des Botanischen Vereins in Landshut 1898 p. 131.

3) Allescher zitiert: „Alfred Fischer, Tuberaceae p. 37.“ gemeint ist offenbar Ed. Fischer, Tuberaceen und Hemiasceen in Rabenhorsts Kryptogamenflora II. Aufl. Erster Band, V. Abteilung.

wirkte das stattgehabte Hochwasser, wodurch mehrere Exemplare teilweise freigelegt wurden.“

Weitere Literaturangaben über Trüffelfunde in Bayern sind mir nicht zu Gesicht gekommen. Wir haben demnach in der Literatur für das Auftreten des *Tuber aestivum* Vitt. Belege von vier durch das Königreich verteilten Punkten: Erlangen, Ingolstadt, Würmseeufer, Reichenhall, und dürfen daraus auf ein weitverbreitetes Vorkommen dieser Art schliessen.

Es war mir nicht unwahrscheinlich, daß hier und dort im Lande gelegentlich Funde gemacht worden sind, über die nichts an die Öffentlichkeit gedrungen ist, daß in Sammlungen sich Trüfflexemplare von bayerischen Fundorten vorfinden möchten. Meine Forschungen in dieser Richtung ergaben ein völlig negatives Resultat. Das Herbarium Boicum und die sonstigen Sammlungen der Münchener Universität und der Kgl. Akademie der Wissenschaften enthalten nichts. Das gleiche wurde mir durch die Liebenswürdigkeit der Herren Institutsdirektoren von den Universitätssammlungen in Würzburg und Erlangen und von dem Herbarium des forstlich-botanischen Instituts in München berichtet. Auch der Konservator der Sammlungen der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg Herr Kgl. Stabsveterinär A. Schwarz in Nürnberg teilte mir in sehr freundlicher Weise mit, daß ihm von Trüffelfunden in der Nähe von Nürnberg nichts bekannt sei. Sollten wirklich hier und da in Privatbesitz oder in Vereinssammlungen sich noch Trüffeln von bayerischen Fundorten finden, so hoffe ich, daß die Veröffentlichung dieser Mitteilungen zur Bekanntgabe derselben den Anstoß geben wird. Noch mehr aber würde ich es begrüßen, wenn meine Darlegung die bayerischen Botaniker veranlassen würde eine systematische Suche nach Trüffeln in ihrem Wohngebiete zu unternehmen.

Um darzutun, daß diese Suche nicht nur neue Fundorte für *Tuber aestivum* Vitt. ergeben würde, sondern, daß auch andere Trüffelarten in unserm Gebiete zu finden sind, will ich über den Fund einer bisher in Bayern nicht beobachteten Trüffelart berichten, der mir Material zur Untersuchung und für die Sammlung lieferte.

Anfangs Oktober dieses Jahres erhielt ich von Herrn Konsul Paul Heckel in Garmisch einen knolligen Pilz von der Größe einer Walnuß zugesandt, den der Einsender in dem Garten seiner Villa Werdenfels in Garmisch an der Oberfläche des Bodens unter Lärchen und Hainbuchen im Halbschatten an einer Stelle, wo sich häufig Laub ansammelt, gefunden hatte. Der gelbbraunliche Fruchtkörper hatte für das bloße Auge eine ziemlich glatte Oberfläche, die erst bei Lupenvergrößerung eine sehr feine rissige Felderung erkennen liefs, und unterschied sich dadurch sehr auffällig von dem der schwarzen, warzigen Sommertrüffel. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Vermutung des Entdeckers, daß es sich um eine echte Trüffel handle. Die derbfleischige Peridie umschließt eine graugelbliche Gleba, in der die Venae externae als weißliche Aderung hervortreten. Auf mikroskopischen Dünnschnitten zeigen sich in dem Glebagewebe zahlreiche ovale oder unregelmäßig birnförmige Sporenschläuche, die fast immer einerseits in einen stielartigen Ansatz ausgezogen sind. Die zu 1—4 (selten 5) in ihnen eingeschlossenen eiförmigen Sporen sind auf der Oberfläche mit ziemlich langen Stacheln besetzt, lehmgelb bis dunkelbraun gefärbt und etwa 20—35 μ lang, bis 20 μ breit.

Die Vergleichung mit den Diagnosen und mit den von Tulasne¹⁾ gegebenen schönen Zeichnungen führte mich zu der Annahme, daß die vorliegende Art *Tuber rufum* Pico sei. Ich machte indessen dabei die Erfahrung, daß sich die Beschreibungen dieser Art bei den verschiedenen Autoren z. B. hinsichtlich der Sporengröße, Färbung und Konsistenz der Gleba nicht unwesentlich unterscheiden. Zudem fand ich in der ausführlichen Beschreibung bei Hesse²⁾ die Bemerkung,

1) Tulasne, *Fungi hypogaei*. Paris 1851.

2) Hesse, *Hypogaeen Deutschlands*. Halle 1891. Bd. II, p. 11.

daß die Fruchtkörper des *Tuber rufum* nur ausnahmsweise Walnußgröße erreichen und daß die Art unter Eichen, Buchen und Eschen, seltener auch unter Tannen vorkommt. Ich glaubte deshalb meine Bestimmung noch durch Vergleichung mit sicher bestimmten *Tuber rufum* erhärten zu sollen.

Ich erbat zu dem Zweck von Herrn Konsul Heckel weiteres Material und erhielt zwei weitere Exemplare, die den gesamten Fund an der durchsuchten Stelle des Gartens bildeten. Auch von diesen Exemplaren hatte das eine reichlich Walnußgröße, das andere war etwas kleiner. Ich sandte ein Exemplar an den Monographen der Hypogäen, Herrn Direktor D. Hesse in Marburg, der die Güte hatte mir dafür ein Stück sicher bestimmtes *Tuber rufum*, welches aus Toskana stammte, als Vergleichsmaterial zu senden. Die mikroskopische Vergleichung ergab vollkommene Übereinstimmung der Garmischer Trüffel mit der toskanischen und bestätigte damit meine vorläufige Bestimmung.

Tuber rufum Pico gehört zu denjenigen Arten, welche durch einen starken Geruch ausgezeichnet sind. Die Art des Geruchs wird bei den verschiedenen Autoren sehr verschieden beschrieben. Vittadini fand ihn ekelregend. Tulasne schreibt dem reifen Fruchtkörper einen „odorem tubereum gratum subacidum, peculiarem, nonnullis tamen gravem et nauseosum“ zu, also einen besonderen, angenehmen säuerlichen Trüffelgeruch, der indessen manchem streng und eklig erscheint. Auch Hesse fand den Geruch der reifen Fruchtkörper nicht unangenehm, er vergleicht ihn mit dem des sauren Rahms oder des Sauerteiges; bei noch nicht ganz reifen Fruchtkörpern erinnerte ihn der Geruch an den des Pferdeschweißes oder auch an den einer wenig tanninhaltigen Tinte. Der Geruch meiner Exemplare war säuerlich ölig und in seiner Stärke entschieden widerlich und vom Genuß abschreckend. Das Fleisch des Pilzes ermangelt nach den Angaben der Literatur des Wohlgeschmacks. Tulasne erklärt ihn für ungenießbar. Hesse stellt es in Frage, ob sich nicht durch eine geeignete Zubereitungsweise auch diese Trüffel besser als bisher im Haushalt verwenden ließe. Eine praktische Bedeutung besitzt der Fund des *Tuber rufum* Pico in Bayern also wohl nicht. In wissenschaftlicher Beziehung scheint mir derselbe dagegen wohl beachtenswert, weil er uns eine sehr fühlbare Lücke in der Durchforschung der heimischen Pilzflora aufzeigt und den Beweis liefert, daß auch in dem bisher so arm an Trüffeln geltenden Bayern die Suche nach Hypogäen einen Erfolg verspricht, der wahrscheinlich hinter dem in Hessen-Nassau gemachten nicht wesentlich zurückbleiben wird. Dazu würde aber nicht der bisher allein waltende Zufall ausreichen, sondern ein energisches und planmäßiges Suchen nötig sein.

II. Eine neue sklerotienbildende Pezizacee, *Sclerotinia vesicariae* n. sp.

Am Süden des Starnbergersees schließt sich eine Moorlandschaft an, die in der Umgebung kleiner Seen Wiesenmoore und einzelne zum Teil ziemlich ausgedehnte Hochmoorkomplexe umschließt. Man findet hier alle Übergänge zwischen den Phragmitesansiedelungen am Rande der offenen Wasserspiegel und typischen Sphagnummooren, die ich seit Jahren als exquisite Paradigmen zur Erläuterung der genetischen Beziehungen zwischen den verschiedenen Hydrophytenvereinen den an meinen botanischen Exkursionen beteiligten Studierenden vorzuführen pflege. Ein besonderer Vorzug dieser Landschaft ist es, daß sich hier und da im typischen Hochmoor Wasseransammlungen gebildet haben, die hauptsächlich durch Regenwasser gespeist mit ihrer Kalkarmut gewissen kalkfliehenden Algen, besonders zahlreichen Desmidiaceen, einen reichbesiedelten Zufluchtsort bieten. Daß die Lokalität auch sonst für den Botaniker allerlei Interessantes birgt, beweist der Fund eines bisher nicht beschriebenen Pilzes durch eines meiner Kinder, das mich auf einer zum Zweck des Algensammelns unternommenen Exkursion begleitete. Der Pilz scheint an der Stelle nicht selten zu sein; denn nachdem ich mein Interesse an dem ersten Fund bekundet, brachte der Entdecker trotz der Kleinheit und unscheinbaren Färbung des Pilzes alsbald ein ausreichendes Material zusammen,

welches die Grundlage für die nachstehende Beschreibung geliefert hat. Es handelt sich um eine kleine Pezizacee, deren wenige Millimeter hohen Apothecien aus einem schwarzen Sklerotium entspringen. Die Sklerotien waren bei der Auffindung im Herbst in die am Rande eines Tümpels angeschwemmten Schläuche einer *Carex*-art eingebettet und zum Teil mit ihnen verwachsen. Ohne Zweifel darf daraus geschlossen werden, daß die Sklerotien in dem Blütenstand dieser *Carex*-art entstanden sind. Da die Schläuche für die Unterscheidung der *Carex*-arten von besonderer Bedeutung sind, so gelang es dem von mir befragten Cariceenkenner, Herrn Dr. Renner, die als Wirt des Pilzes in Betracht kommende *Carex*-art mit Sicherheit als *Carex vesicaria* zu bestimmen, wobei das zunächst aus morphologischen Merkmalen gewonnene Resultat noch durch genaue mikroskopische Untersuchung des anatomischen Baues der Schläuche befestigt wurde.

Das Sklerotium, die wachsartig-fleischige Konsistenz der becherförmigen Fruchtkörper charakterisieren den Pilz als zur Gattung *Sclerotinia* gehörig. Aus dieser Gattung sind bereits einige Parasiten auf *Carex*-arten beschrieben worden, nämlich *Sclerotinia Duriaea* Tul., deren Sklerotium in Halmen von *Carex arenaria* und *C. stricta* erwächst, *Sclerotinia Aschersoniana* P. Henn, deren Sklerotien aus den Früchten von *Carex stricta* hervorgehen und *Sclerotinia utriculorum* Bond, deren Sklerotien an den Schläuchen von *Carex Davalliana* gefunden wurden. Eine Identifizierung des Pilzes mit einer dieser Arten gelang nicht. Abgesehen von der Verschiedenheit der Wirtspflanzen erweist sich insbesondere der Pilz durch die größere Länge seiner Asci von *Sclerotinia Aschersoniana* sehr verschieden. Er übertrifft in dieser Beziehung auch die bei Saccardo¹⁾ für *Sclerotinia utriculorum* angegebenen Maße um fast ein Fünftel; hierzu kommt noch, daß bei dieser Art die Paraphysen bis 4 μ dick sind und als *intus ochraceo-guttulosae* auf *granulosae* bezeichnet werden, eine Bezeichnung, die für den von mir untersuchten Pilz nicht zutrifft. Von der *Sclerotinia Duriaea* unterscheidet sich der neue Pilz durch die Askienlänge und Breite nicht wesentlich, indessen sind die Sporenmaße für die *Duriaea* größer angegeben und als besonderes Charakteristikum dieser Art muß es angesehen werden, daß ihr Dauermycel — früher unter dem Namen *Sclerotium sulcatum* als besondere Art aufgefaßt²⁾ — im Innern der Halme von *Carex* entsteht, aus denen es erst durch Zerspaltung der Wandung frei wird. Bei dem von mir beobachteten Pilz geht dagegen das Sklerotium wie seine Verbindung mit den Schläuchen der *Carex vesicaria* erkennen läßt, offenbar aus den Fruchtknoten des Wirtes hervor.

Es dürfte demnach keinem Zweifel unterliegen, daß der Pilz eine neue Art repräsentiert, deren Merkmale in der nachstehenden Beschreibung zusammengestellt sind:

Das Sklerotium ist ein außen tiefschwarzer, innen weißlicher unregelmäßig zylindrischer Körper mit Längsrünzeln. Seine Länge beträgt 5 bis 8 mm bei 2 mm Dicke. An ihm entspringen die gestielten hell- bis zimtbraunen Apothecien einzeln oder zu mehreren (bis 4). Die Stiele sind 2 bis 8 mm lang, $\frac{1}{2}$ bis 1 mm breit, oben glatt, nach unten hin durch lange, langzellige braune Hyphen wollig bekleidet. In dieser fädigen Bekleidung, die offenbar unter Wasser entstanden ist und allerlei Algen, besonders Cyanophyceen, aber auch vereinzelt Desmidiaceen einschließt, wurde keine Konidienbildung beobachtet. Der Diskus ist anfangs kugelig zusammengebogen, später mehr becherförmig geöffnet, aber niemals ganz flach ausgebreitet. Die Scheibe ist graubraun, wenig heller als die Außenseite der Becher. Die Sporenschläuche sind schlank zylindrisch 180 μ lang, 9 μ breit, oben abgerundet, nur am Grunde verschmälert und werden durch Jod nicht gebläut. Zwischen ihnen stehen zahlreiche fadenförmige ca. 2 μ breite, an der Spitze nicht oder kaum verbreiterte Paraphysen mit feinkörnigem Inhalt. Die Sporen sind länglich, nach den Enden verschmälert,

1) Saccardo, Syll. fung. XVIII. p. 42.

2) Ann. des sciences Série III, tom 16, p. 329.

fast spindelförmig bis 12μ lang, ca. 4μ breit, farblos und liegen zu 8 einreihig in der oberen Hälfte des Askus.

Die Sklerotien mit Fruchthägern finden sich im Herbst zwischen den Schläuchen der abgestorbenen *Carex vesicaria*. Gesammelt von Klaus Giesenhagen an einem Wassertümpel im Moor am Stechsee bei Seeshaupt, Oktober 1905.

Als eine recht auffällige Erscheinung darf es bezeichnet werden, daß bei der neuen *Sclerotinia* die Ausbildung der Fruchtkörper an den Sklerotien bereits im Herbst erfolgt. Im allgemeinen sind die Sklerotien Überwinterungsorgane und die Sklerotien-Fruchtkörper treten daher zumeist im Frühling auf, wenn auch die Infektionsmöglichkeit der Wirtspflanze gegeben ist. Hier erhebt sich nun die Frage, ob das Austreiben der Sklerotien im Herbst etwa eine abnorme Erscheinung war oder ob die Fruchthäger mit den reifen Sporenschläuchen ohne Schaden überwintern können, oder ob endlich bereits im Herbst die Infektion an den ruhenden Sprossen der *Carex vesicaria* vor sich geht, in denen sicher bereits die für das nächste Jahr zu erwartenden Blütenstände angelegt worden sind. Mir ist die letztere Annahme am wahrscheinlichsten, wenn ich auch völlige Aufklärung der Erscheinung erst von exakter Beobachtung erwarte. Noch in einer anderen Beziehung bedarf meine Untersuchung des neuen Organismus einer Ergänzung. Bei anderen *Sclerotinien* sind gelegentlich Nebenfruchtformen beobachtet worden. Es wäre wohl möglich, daß der Pilz während seiner Entwicklung in der *Carex vesicaria* bis zur Sklerotienbildung eine derartige Nebenfruchtform erzeugt. Auf den Früchten der *Carex vesicaria* ist ein Pilz beobachtet worden, der lange Zeit unter dem Namen *Ustilago Caricis* Pers. zu den Ustilagineen gestellt wurde. Brefeld, der den Pilz untersuchte¹⁾, fand die Entstehung und Keimung seiner Sporen so abweichend von derjenigen der übrigen *Ustilago*-arten, daß er ihn zum Repräsentanten einer neuen Gattung *Anthracoidea* machte. Eine Besonderheit des Pilzes besteht darin, daß seine kohlschwarzen Sporensammlungen in den Blüten einen weißen Kern von sterilem Pilzmycel einschließen. Es wäre schließlich nicht undenkbar, daß sich ähnlich wie etwa bei den Mycelien der *Claviceps purpurea* ein steriler Kern nach der Sporenausstreuung zu einem Dauermycel entwickelt, wenn auch gerade für den vorliegenden Fall die Zusammengehörigkeit der beiden Pilzformen zunächst äußerst unwahrscheinlich ist. Ich muß mich hier damit begnügen auf diese Fragen hingewiesen zu haben, deren Lösung vor allen Dingen davon abhängig ist, ob es gelingt geeignetes Untersuchungsmaterial am alten oder an neuen Standorten aufzufinden.

Sclerotinia vesicaria n. sp.

Sclerotiis irregulariter cylindraceis rugosis nigris, intus albidis, 5—8 mm longis, 2 mm latis. Ascomatibus singularibus vel pluribus pallide fulvis vel cinnamomeis stipulatis, stipite 2—8 mm longo, $\frac{1}{2}$ —1 mm lato subtus tomentoso, disco cupulaeformi 3—4 mm diam. levi, hymenio cinnamomeo; paraphysibus numerosis filiformibus ad apices vix incrassatis 2μ crassis; ascis tenuibus cylindricis octosporis 180—190 μ longis 9 μ latis; sporidiis fuso similibus hyalinis ad 12μ longis, 4 μ latis.

Hab. autumnno inter utriculos defectos caricis vesicariae emortui in turfosis Germaniae apud lacum Stechsee prope Seeshaupt.

1) Brefeld, Unters. a. d. Gesamtgebiet der Mykologie. XII. p. 144.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Giesenhagen Karl (Carl) Friedrich Georg

Artikel/Article: [Bemerkungen zur Pilzflora Bayerns 163-169](#)