

Solitaria in fagetis Danicis, ad ramulos defossos mensibus Jun.—Oct. Primo visu specimen parvum *Collybiae radicatae* aemulatur.

Ziemlich klein und schlank. Hut 1—3 cm breit, glockig-gewölbt, ohne oder mit sehr schwachem Buckel, zuletzt flach gewölbt, niemals ganz flach, der Rand spaltet sich nicht, obwohl er ganz dünn ist. Glatt und seidig-glänzend, gelegentlich mit \pm deutlichen, ganz feinen radiären Streifen von Mitte heraus (angedrückte Fasern), oft bei trockenem Wetter zart weißlich bereift, trocken oder feucht, aber nicht hygrophan, niemals klebrig oder schleimig, auch nicht runzelig oder randgerieft. Holzgelblich bis hornbräunlich (Länge 6e—7g).

La-mellen ziemlich breit, etwas entfernt, schwach ausgerandet oder plötzlich schmaler werdend, angewachsen, kreideweiß.

Stiel aufwärts gleichmäßig abnehmend in Dicke von der schwach angeschwollenen und abgestumpften Basis, die meistens weiße, ausstrahlende Borsten hat und an \pm erdbedeckten, abgerindeten Buchen-ästchen sitzt, gerade, schlank (3—5 cm \times 2—3 mm), kahl und nackt, steif, weiß. Fleisch zäh, weiß, ohne besonderen Geruch und Geschmack.

Sporen krumm, zart, mit einzelnen größeren Tropfen oder körnig. 7,5—10 \times 3—3,75 μ . Sporenstaub weiß.

Basidien klein, keulenförmig, hyalin, 4sporig, 17,5—25 \times 5—6 μ .

Cystiden nur an der Schneide, zerstreut sitzend, ziemlich zahlreich, spindelförmig, oft mit angeschwollener Spitze, tief befestigt (freier Teil 20—25 μ lang), hyalin, zart, 50—70 \times 10—15 μ .

Die Oberhaut des Hutes ist von parallel laufenden Hyphen (zylindrischen Zellen) gebildet, im Gegensatze zu der Oberhaut bei *C. radicata*, wo die entsprechenden Zellen aufgedunsen, eiförmig oder ballonförmig sind.

Einzel wachsend an Buchenästchen in feuchten Laubwäldern von Juni nach heftigem Sommerregen bis Oktober. Bisher auf Lolland, Falster, Seeland und Fühnen gefunden.

Nachwort von Killermann: Mit der Britzelmayrschen Art, die *Saccardo* in seine Sylloge aufgenommen und als verwandt mit *Collybia longipes* und *Mycena prolifera* hinstellt, bin ich nicht zurechtgekommen. Britzelmayr hat sie auf Buchenlaub bei Oberstaufen (Allgäu) gefunden. In meinen „Pilzen aus Bayern“ IV. Teil (1931) S. 80 führte ich sie auf mit der Bemerkung „hat etwas von *esculenta*“. Ade, der das Originalwerk von Britzelmayr besitzt, spricht sich über die Art nicht weiter aus (in der Kritik zu meinen Arbeiten, s. diese Ztschr. XVI [1937] S. 2).

Die Pilze des Papiers.

Von Dr. Günther Reichardt, Berlin-Adlershof.

Im Zeichen der Rohstoffknappheit und des Vierjahresplanes ist es wohl angebracht, auch über die Schädlinge zu berichten, die unser Papier und unsere Bücher befallen und dazu beitragen, daß allmählich, aber sicher ein großer Materialwert, dabei auch geistige Werte dem Untergang geweiht werden. Bei der großen Menge von Zellstoff und Holz, die wir

jährlich für teure Devisen aus dem Ausland einführen müssen, zeigt das Problem der Schädlinge und ihrer Bekämpfung eine ganz besondere Bedeutung für unsere Volkswirtschaft auf, und es mag die Erkenntnis der Saprophyten ein erster Schritt sein, wichtige und große Werte an Vermögen des Geistes und Geldes zu schützen und zu retten. Dabei sollen diese Gedanken nur als Anregung gelten, und dieser Aufsatz soll nur auf die Fülle der Spezies hinweisen, die als Pilze des Papiers bis heute bekannt geworden sind.

Grundlage für alle Pilzuntersuchungen bilden die Arbeiten von Pierre Sée¹). In Italien ist das Problem der Zerstörung durch Pilze besonders oft behandelt worden, was sich in den vielen Aufsätzen der Zeitschrift „Accademie e Biblioteche d'Italia“ kundtut. Nicht nur durch die Commissione del Restauro, sondern durch Mykologen wie Pier Andrea Saccardo und Tassi, besonders durch den Professor für Bibliothekswissenschaft an der Universität Rom, Alfonso Gallo, wurde diesen Untersuchungen großer Wert zugemessen. In Schweden, Norwegen sowie in Amerika wird über Pilze des Holzschliffs und des Zellstoffpapiers gearbeitet. In England werden die besten Bedingungen für Feuchtigkeit und Temperatur untersucht, um möglichst Ansteckung durch Pilzsporen und deren Entwicklung zu unterbinden. Die englische Arbeit von Maurice J. Gum²) bietet nur logische Schlüsse, und es bleibt zweifelhaft, ob seine Ergebnisse auf wissenschaftlichen Untersuchungen beruhen. Neueste Versuche über Einwirkung von Schimmelpilzen auf verschiedene Papiersorten wurden im Materialprüfungsamt³) Berlin-Dahlem ausgeführt.

Feuchtigkeit, die den tierischen wie vegetarischen Leim des Papiers zerstört, Wärme, Staub und ein Papier mit größerem P_H -Wert als 6 sind die Voraussetzungen für Entwicklung der Pilze, die das Papier beschädigen und zerstören. Sie sind mit zahlreicheren Arten als die Bakterien oder Käfer vertreten, die auch als Schädlinge des Papiers auftreten. Die Pilze des Papiers gedeihen mit mehr oder weniger Intensität in bestimmter Zeit, in bestimmten Gegenden, in bestimmter Umgebung. Sie sind Saprophyten im sauren oder alkalischen Medium. Man kann sie isolieren, züchten und die Schimmelflecke reproduzieren, die sich gewöhnlich in alten Büchern finden. Die Untersuchung der durch Pilze erzeugten Farbflecke ist besonders wichtig. Die Änderung der Farbe des Papiers von Weiß nach Grün zeigt den Anfang der Zerstörung der Fasern an. Von einem Pilz können verschiedene Färbungen herrühren. So erzeugen manche Spezies Flecke, die alle Farbtöne zwischen Rosa und Violett oder zwischen Braun und Grün enthalten können.

Allgemein hängen Färbungen ab: 1. von chromatischen und enzymatischen Sekreten der verschiedenen Pilzspezies, 2. von der chemischen

¹) Sée, Pierre: Sur les moisissures causantes l'altération du papier. (Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris. 1917. S. 230—232.) Les maladies du papier piqué. 1919.

²) Print restoration and picture cleaning. 1922.

³) Schulze, Bruno: Biologische Fragen in der Papierfabrikation (Zellstoff und Papier. 12, 1932, S. 284—288; Papierfabrikant. 1932. H. 31, S. 486, H. 32, S. 487—499).

Zusammensetzung des Papiers, 3. von den Bedingungen der Umgebung, 4. von der Zeit, in welcher der Pilz gewirkt hat.

In Amerika sind besonders die Ursachen der rötlich-braunen Flecke untersucht worden¹⁾. Nach der Farbe des Fuchses wird diese Erscheinung „Foxing“ genannt. Ursache sind die farblosen, organisch gebundenen Eisenpartikel im Papier, die durch Säure zu Eisenhydroxyd oder -oxyd umgewandelt werden. Dabei kann Säure sich in schädlicher Menge allein durch große Trockenheit bilden, die eine Zunahme der Konzentration an nichtflüchtiger Säure (z. B. Schwefelsäure) bedingt. Andererseits kann Säure auch durch die Sekrete eines Pilzes ins Papier kommen. Der Pilz kann bereits abgestorben sein, und trotzdem entwickelt sich durch die erzeugte Säure die Erscheinung des „Foxing“. Harz und Alaun hindern die Bildung jener Flecke, so daß man im modernen Papier wenig „Foxing“ findet. Hohe Temperatur und eine relative Feuchtigkeit von 50 Prozent werden als Schutz genannt. Im übrigen wird ein eisenfreies Papier gefordert mit einer Füllung, die „Foxing“ verhindert. (Fortsetzung folgt.)

Ein Vorschlag zur industriellen Verwertung der Waldpilze*).

Von Dr. Rob. v. Schießler, Hinterbrühl, und Dr. Alfred Helzel, Berlin.

Nachstehend gebe ich einen kurzen Überblick über ein Projekt, das eine großzügige Erschließung jener Nahrungsreserven, die dem deutschen Volke in seinen Pilzen zur Verfügung stehen, zum Ziele hat und derzeit den Gegenstand von Erörterungen maßgebender Stellen bildet.

Gegenstand der Erzeugung wäre Pilzmehl, und zwar Mischpilzmehl aus verschiedensten genießbaren oder durch Verarbeitung genießbar gemachter Sorten. In dieser Form erscheint der Pilz am geeignetsten für die massenhafte Verwertung, weil Pilzmehl 1. am haltbarsten, 2. am leichtesten verdaulich und am nahrhaftesten (Zerreißen der unverdaulichen Zellwände!), 3. am vielseitigsten in der Küche verwendbar ist (auch in der Teigwarenindustrie zur Erzeugung von Pilzflocken!), 4. bei entsprechender Erzeugungskontrolle am meisten Gewähr gegen Gesundheitsschädigungen bietet, 5. eine Verwertung von Sorten, die für sich allein entweder zu wenig schmackhaft oder zu würzig sind und daher sonst nicht genossen werden, gestattet (Mischpilzmehl) und dadurch 6. eine produktivere Sammlertätigkeit, 7. eine größere volkswirtschaftliche Ausbeute, 8. eine relative Schonung der bisher „meistgejagten“ Sorten ermöglicht, 9. die Verwertung von sonst ungenießbaren Sorten durch „Schönung“, „Entbitterung“, „Entgiftung“ gestattet. Und

¹⁾ Lydenberg, Harry Miller und John Archer: The care and repair of books. 1931. S. 72. — Jiams, Thomas M.: Causes and prevention of foxing in books. (Paper of the large College and Reference Libraries, Section of the American Library Association, 1935. 24.—28. June.) — Jiams, Thomas M. und T. D. Beckwith: Notes on the causes and prevention of foxing in books (Library Quarterly. 5. 1935. Nr. 4, S. 407—418.) — Weitere Arbeiten über dieses Thema sind angekündigt worden.

*) Unsere Stellungnahme behalten wir uns vor. Gleichzeitig bitten wir unsere erfahrenen Leser um freundliche Meinungsäußerung. Schriftleitung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [17_1938](#)

Autor(en)/Author(s): Reichardt Günther

Artikel/Article: [Die Pilze des Papiers 18-20](#)