III. *Porphyroloma* R. Maire

45. Kleiner bis mi., von hellen, hübschen Farben. Lam. rötlich-inkarnat oder inkarnatgrau, dann purpurbraun. Cortinavelum sehr flüchtig, unscheinbar.
H. sarcophyllum Peck (= *P. porphyrosporum* R. Mre. = *Heb. versipelle* ss. Ricken?) Ricken gibt für seine Art Sporen mit rötlichem Inhalt an. Abweichend sind aber der mehr gelblich getönte Hut und der fast wurzelnde Stiel. Auch Killermann gibt für *versipelle* gelbe Farbtöne an (sogar für die Lam.!), ferner „Sporen mit Keimporus" (gemeint ist warscheinlich ein Kallus).

IV. *Myxocybe* Fayod

46. „Pholiotoide" Art mit Ring und bräunlichen Schuppen. Konsistenz kompakter und elastischer als bei den typischen *Hebelomen*. Chem.: Mit $AgNO_3$ Rosatöne im Hutfleisch (bräunlich-lilarosa etc.); SF negativ; mit verdünnter Jodjodkalilösung eine grünlichgraue Aura um die Tupfstelle. Sporen durch ASK stark gefärbt, ihre Skulptur weniger deutlich gefärbt. Epicutishyphen typisch *Hebeloma*-artig, aber auffallend regelmäßig (Hypoderm nicht untersucht). Laubwald, mit einer langen „Wurzel" tief eingesenkt.
M. radicosa (Fr. ex Bull.) Ricken

Mutinus Ravenelii (Bk. et Cart.) Ed. Fischer bei Hamburg?

Von Ingeborg Friederichsen*

Am 27. 6. 1960 legte mir Herr Lüttjohann, Betriebsassistent am Staatsinstitut für Allgemeine Botanik Hamburg, einige Exemplare einer Hundsrute vor, die von *M. caninus* (Huds.) Fr. aus den Wäldern um Hamburg wesentlich abwichen. Die Pilze waren in einem Kleingartengelände in Overwerder gefunden worden, einem Teil der Marschlande oberhalb Hamburgs. Sie wuchsen dort am Rande eines sandigen, grasigen Weges, etwa 30 m von der Elbe entfernt.

Farbe, Geruch und Standort waren deutlich anders als bei *M. caninus*. Wie bei diesem war die kurze sporentragende, unperforierte Spitze scharf vom übrigen Receptaculum abgesetzt. Aber die Farbe der runzeligen Spitze unter der olivgrünen Gleba war nicht orangerot, sondern leuchtend himbeerrot. Auch das Receptaculum zeigte diesen Farbton, wenn auch nicht so intensiv wie die Spitze. Es war jedoch bedeutend stärker gefärbt als bei *M. caninus*, dessen Receptaculum meistens nur etwas orange-gelblich bis ockerlich getönt ist. Michael (1919, Abb. 339) bringt eine farblich gute Wiedergabe der Hundsrute so, wie sie in der Hamburger Umgebung anzutreffen ist. Die papierchromatographische und spektralphotometrische Untersuchung des himbeerroten Pigmentes der Pilze von Overwerder zeigte, daß es sich bei diesem im wesentlichen um Lycopin handelt. Der Farbstoff von *M. caninus* dagegen stellt nach den Untersuchungen von Engel und Friederichsen (1958) ein Gemisch von wenigstens zwei Carotinoiden dar, nämlich von Lycopin und β-Carotin. Damit findet der auffallende Farbunterschied zwischen den beiden Pilzen seine Erklärung.

M. caninus aus der Umgebung Hamburgs hat immer einen Geruch, der an Isobuttersäure oder Schweißfüße erinnert. Er kann nur aus der Nähe wahrgenommen werden. Der Pilz von Overwerder dagegen stinkt ekelerregend nach Menagerie oder Raubtieren. Das weist deutlich auf verschiedene Geruchsstoffe in den beiden Pilzen hin.

---

* Aus dem Staatsinstitut für Allgemeine Botanik und dem Botanischen Garten Hamburg.

M. caninus ist bei Hamburg ein ausgesprochener Waldbewohner. Er wächst stets im tiefen Laub- oder Nadelbett der Buchen- und Fichtenbestände über stark humosen Böden, besonders in der Umgebung alter, vermorschter Fichtenstümpfe. Der Standort der Overwerderer Exemplare dagegen ist offenes Gartengelände. Doch müssen hierüber weitere Beobachtungen abgewartet werden.

Auffallend war, daß bei fast allen Exemplaren von Overwerder — Herr Lüttjohann legte mir fast 20 im Laufe des Sommers 1960 vor — noch Reste der inneren Peridie auf den Gleben der Ruten klebten. Dies habe ich bei *M. caninus* nie beobachten können. Die Volva selbst war nicht rein weiß, sondern etwas gelblich getönt.

Zunächst hatte ich den Eindruck, daß der unbekannte Pilz etwas zierlicher sei als *M. caninus*. Leider standen mir nur drei frische Exemplare zur Verfügung, die übrigen waren bereits angetrocknet und welk. Das ist für genaue Größenangaben natürlich zu wenig. Die Gesamtlänge der frischen Stücke betrug 7 bzw. 8,5 bzw. 9 cm. Davon entfielen auf die rote Spitze 1,9 bzw. 1,9 bzw. 2,4 cm. Diese Längen fallen jedoch in den Größenbereich des Hamburger *M. caninus*. Es muß abgewartet werden, ob sich bei Ausmessung einer größeren Zahl nicht doch ein Unterschied ergibt.

Sporenform und Sporengröße zeigten keinen Unterschied gegenüber *M. caninus*. Meine Messungen ergaben im Durchschnitt 3,8—4,0 × 1,6 μ.

Die Frage ist nun: Mit welcher *Mutinus*-Art haben wir es bei dem Fund von Overwerder zu tun? Moser (1955) gibt drei Arten der Gattung *Mutinus* an: nämlich *M. caninus* (Huds.) Fr., sodann den in das Oberrheingebiet eingeschleppten, aus U.S.A. stammenden *M. elegans* (Mont.) Ed. Fischer und schließlich *M. Ravenelii* (Bk. et Cart.) Ed. Fischer, ebenfalls aus U.S.A. Alle drei Beschreibungen passen mehr oder weniger nicht auf den Pilz von Overwerder.

Nach den Abbildungen und Beschreibungen von Lloyd (1905—1908/09), Stomps (1931) und Lötschert (1950) ist *M. elegans* viel stattlicher. Ferner ist bei dieser Art die allmählich sich verjüngende, perforierte Spitze nicht scharf vom übrigen Receptaculum abgesetzt. *M. elegans* ist daher auszuschließen, obwohl die Angaben Mosers über Farbe, Geruch und Standort für die Stücke von Overwerder zutreffen könnten.

Auch eine Identität mit *M. Ravenelii*, die nach Ulbrich (1937) *M. caninus* sehr nahe stehen soll, scheint mir nicht ganz sicher. Zwar passen die kurzen Angaben von Moser (1955) noch relativ am besten auf den Pilz von Overwerder, ebenso die Standortsangaben (Gärten, Felder). Aber die Photos von Lloyd zeigen diesen Pilz mit einer stark keulenförmigen Spitze. Erschwerend ist, daß keine Klarheit darüber zu bestehen scheint, ob *M. Ravenelii* und *M. caninus* verschieden sind. Burt (1896) und ebenso zunächst E. Fischer (1900) hielten beide für identisch. Lloyd und später auch E. Fischer (1933) führten sie als getrennte Arten an. Moser, der das ihm vorgelegte Exemplar des Pilzes von Overwerder für *M. Ravenelii* hält, ist dagegen nicht ganz sicher, ob *M. elegans* und *M. Ravenelii* nur Formen bzw. Varietäten einer Art sind (nach freundlicher Mitteilung von Herrn Prof. Dr. Kühlwein, Karlsruhe) — Zweifel, die auch schon Lloyd hatte.

Andererseits paßt der Fund von Overwerder nicht zu den Beschreibungen des *M. caninus* der Literatur und zu meinen eigenen Beobachtungen. Farbe, Geruch wie auch Standort schließen ihn aus. Allerdings sind die Angaben der Autoren über *M. caninus* nicht ganz übereinstimmend, wie eine genauere Überprüfung zeigt:

Von fast allen Autoren wird z. B. die Farbe der Spitze einfach als rot bezeichnet (Persoon 1801, Fries 1823, Cooke 1871 (cit. n. Stomps, S. 53), Winter 1884, Massee 1892, Burt 1896, Fischer 1900, 1933, Smith 1908, Lindau 1911, Migula 1912, Rea 1922 (cit. n. Stomps, S. 53), Lindau-Ulbrich 1928, Romagnesi 1958 u. a.). Costantin et Dufour (cit. n. Stomps, S. 53) sprechen von rouge sanguin, Ricken (1918), Michael (1918), Haas-Goßner (1953) und Moser (1955) geben Orangerot bzw. Zinnoberrot an. Orangerot ist auch die Farbe der Spitze bei *M. caninus* aus der Hamburger Umgebung.

Ebenso wird die Farbe des Receptaculums sehr verschieden beschrieben: von Weiß nach

Rot. Eine Aufzählung der Farbangaben mag hier unterbleiben. Immer aber wird das Receptaculum gegenüber der Spitze als schwächer gefärbt bezeichnet. Bei Lloyd finden wir die Bemerkung, daß das Receptaculum von *M. caninus* in Frankreich rot sein soll. Auch Heim (1957) bildet einen viel rötlicheren *M. caninus* ab, als er mir aus der Umgebung Hamburgs bekannt ist. Aber die Farbe ist auch nicht das Himbeerrot des Overwerderer Pilzes.

Besonders unterschiedlich sind die Angaben über den Geruch von *Mutinus caninus:* Persoon, Sowerby (1803, cit. n. Stomps, S. 52), Fries, Fischer, Lindau, Ricken und Michael halten ihn für geruchlos(!), Cooke und Massee nennen „geruchlos bis deutlichen Geruch". Costantin et Dufour geben „odeur fétide" an, Jahn (1949) spricht von schwachem Aas- oder Kotgeruch, Moser von Geruch nach Katzendreck, und Romagnesi beschreibt den Geruch einfach als unangenehm. Auch Hennig (1958) führt den Pilz in seiner Liste der Pilzgerüche unter „Aasgeruch".

Über zurückbleibende Volvareste nach der Streckung des Receptaculums habe ich nur bei Smith folgende Bemerkung gefunden: "When the receptacle first emerges from the volva, it is covered with the white veil". *M. caninus* der hiesigen Gegend zeigt nie solche Reste, obwohl ich Hunderte von Exemplaren gesehen habe. Wohl aber trifft das für die Pilze von Overwerder zu.

Es scheint somit, daß die einzelnen Autoren nicht immer die gleiche Form meinten, wenn sie den Pilz beschrieben oder in eine Flora aufnahmen (siehe auch Stomps!). Die Möglichkeit ist daher nicht von der Hand zu weisen, daß sich hinter *M. caninus* der Literatur zwei verschiedene Arten verbergen, deren eine womöglich eine Form darstellt, die mit dem Fund von Overwerder identisch ist, also *M. Ravenelii* nahe steht. Jedenfalls sind weitere, über ein größeres Gebiet sich erstreckende Beobachtungen notwendig, um hierüber Klarheit zu bekommen.

Im Hamburger Herbarium werden getrocknete Exemplare des Pilzes von Overwerder aufgehoben, ebenso einige Farbdias.

Herrn Prof Dr. H. Engel möchte ich für seine freundlichen Ratschläge und Hinweise herzlich danken.*

Literatur:

Burt, E. A.: Annals of Botany **10**, 343—373 (1896).
Engel, H. — Friederichsen, J.: Arch. f. Mikrobiol. **31**, 28—32 (1958).
Fischer, E.: Die natürlichen Pflanzenfamilien, Bd. 1 (1900), Bd. 7a (1933).
Fries, E.: Systema Mycologicum, Vol. 2. — Greifswald 1821—29.
Haas, H. — Goßner, G.: Pilze Mitteleuropas, Speisepilze II und Giftpilze. — Stuttgart 1953.
Heim, R.: Les Champignons d'Europe, Bd. 2. — Paris 1957.
Jahn, H.: Pilze rundum. — Hamburg 1949.
Lindau, G.: Kryptogamenflora für Anfänger, Bd. 1. — Berlin 1911.
Lindau, G. — Ulbrich, E.: Kryptogamenflora für Anfänger. Bd. 1. — Berlin 1928.
Lötschert, W.: Ein weiteres Auftreten von *Mutinus elegans* (Mont.) Ed. Fischer in Deutschland. — Ztschr. f. Pilzk. **21**, Nr. 5; Karlsruhe 1950.
Lloyd, C. G.: Mycological Writings — Vol. 2: Myc. Notes Nr. 24, 26, 28 (1905—08); Vol. 3: Synopsis of the known phalloids (1909—1912).
Massee, G.: British Fungusflora, Vol. 1. — London 1892.
Michael, E.: Führer für Pilzfreunde, III. — Zwickau 1919.

---

* Als das Manuskript vorliegender Arbeit bereits im Druck war, fand ich im „Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem" (Bd. **15**, S. 820, 1943) einen Bericht von E. Ulbrich über einen Fund von *M. Ravenelii* aus Berlin. Danach hat der Berliner Pilz eine große Ähnlichkeit mit dem von Overwerder/Hamburg. D. Verf.

Michael-Hennig: Handbuch für Pilzfreunde, I. — Jena 1958.
Migula, W.: Kryptogamenflora, Bd. III/2., 1. Abt. — Berlin 1912.
Moser, M.: Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze (H. Gams: Kleine Kryptogamenflora, Bd. 2b). — Stuttgart 1955.
Persoon, C. H.: Synopsis methodica fungorum. — Göttingen 1801.
Ricken, A.: Vademecum für Pilzfreunde. — Leipzig 1918.
Romagnesi, H.: Nouvel Atlas des Champignons, Bd. 2. — Paris 1958.
Smith, W. G.: Synopsis of the British *Basidiomycetes*. — London 1908.
Stomps, T. J.: Ber. Dtsch. Bot. Ges. **49**, 52—60 (1931).
Ulbrich, E.: Ber. Dtsch. Bot. Ges. **55**, 493—502 (1937).
Winter, G.: Die Pilze in Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, Bd. 1. — Leipzig 1884.

Die Randlochkartei als modernes Hilfsmittel zur Pilzbestimmung

Von H. Jüngst*

Mit 3 Abbildungen

Aufgabe der wissenschaftlichen biologischen Systematik ist es, Ordnung in eine scheinbar unübersehbare Fülle von Eigenschaften und Merkmalen der Organismen zu bringen — eine Ordnung, die es wiederum gestattet, je nach dem Vorhandensein oder Fehlen gewisser Merkmale jedes biologische Objekt zu „bestimmen", d. h. seinen Platz innerhalb eines künstlichen oder natürlichen Systems festzulegen.

Auf dem Gebiete der Mykologie wurde das Fundament des allgemein akzeptierten Systems vor über einem Jahrhundert gelegt, wenn auch seither durch die Entdeckung neuer Kriterien und Zusammenhänge mannigfache Verschiebungen oder Neudefinitionen taxonomischer Einheiten eintraten. Ebenso alt sind demgemäß die Methoden unserer Bestimmungsarbeit, sind sie doch durch das Ordnungsprinzip des jeweiligen Systems zwangsläufig vorgeschrieben. Selbst wenn der Erfahrene manche Bestimmungsschritte überspringt (besser gesagt: zu überspringen scheint, da er auf Grund gewisser Merkmalskombinationen das Objekt von vornherein einer fest umrissenen taxonomischen Einheit zuordnet bzw. zuordnen muß) und daher eine ihm unbekannte Art sofort in einer besonderen Gattung oder Sektion dieser Gattung sucht, ist ihm das weitere Vorgehen starr vorgezeichnet. Die Aufgabe lautet, innerhalb einer u. U. beträchtlichen Anzahl von Arten der betreffenden Gattung oder Sektion jene herauszufinden, die die gleiche determinierende Merkmalskombination wie das Bestimmungsobjekt aufweist.

Das kann bekanntlich außerordentlich schwierig und zeitraubend sein; denn Bestimmungsschlüssel dichotomer Art lassen hier nicht selten im Stich. Es nimmt daher nicht wunder, wenn größere Monographien fast stets auf Alternativschlüssel zugunsten anderer Methoden verzichten, was die Sicherheit der Bestimmung zwar erhöht, die Bestimmungsarbeit selber aber nicht gerade erleichtert — zumal wenn fremdsprachliche Literatur herangezogen werden muß, die bei Geruchs-, Geschmacks-, Farb- und sonstigen Vergleichen Begriffe verwendet, über die sich auch größere Wörterbücher ausschweigen.

Gelten Alternativschlüssel bei der Aufgliederung einer Gattung auch mit Recht als etwas dubiös**, zumindest als mit Vorsicht zu gebrauchen, da die von ihnen vermittelte Pseudosicherheit** zu leicht vergessen läßt, daß die Natur keine Serienfabrikate liefert, so erfreuen

* Vortrag auf der Jahrestagung der D.G.f.P. in Bayreuth, 23.—26. August 1960.
** Vgl. hierzu unsere Stellungnahme auf S. 73! — D. Schriftleitung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für Pilzkunde

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: 26_1960

Autor(en)/Author(s): Friederichsen Ingeborg

Artikel/Article: Mutinus Ravenelii (Bk. et Cart.) Ed. Fischer bei Hamburg? 63-66