

Westfälische PILZBRIEFE

Herausgegeben von der Pilzkundlichen Arbeitsgemeinschaft in Westfalen
Schriftleitung Dr. H. Jahn, D-4930 Detmold 14-Heiligenkirchen, Hohler Weg 35

XI. Band

Heft 3/4

Juli 1977

Einige Pilze eines Halbtrockenrasens bei Detmold (Westfalen)

E. J. M. Arnolds

Biologisch Station Wijster (Niederlande)

(Mitteilung Nr. 187 der Biologischen Station Wijster; Mitteilung Nr. 27 der Abteilung für Vegetationskunde und Pflanzenökologie der landwirtschaftlichen Hochschule, Wageningen)

In der Umgebung von Detmold gibt es nur noch wenige Beispiele von Magerrasen auf trockenem Kalkboden, pflanzensoziologisch dem Verband Mesobromion zugehörend. Ebenso wie in großen Teilen Europas geht diese Grünlandgesellschaft stark zurück durch Bewaldung, Intensivierung der Landwirtschaft, Verwahrlosung oder Nutzung des Kalkgesteins. Vom Standpunkt des Naturschutzes ist diese Entwicklung sehr zu bedauern, da sie eine sehr interessante Lebensgemeinschaft betrifft, nicht nur in vegetationskundlicher sondern auch in mykologischer Hinsicht.

Auf Rat von Herrn Dr. Jahn besuchten einige Mitglieder der „Niederländischen Mykologischen Vereinigung“ am 6. Oktober 1976 einen Halbtrockenrasen 20 km südöstlich von Detmold, etwa 1 km südlich des Dorfes Oeynhausen (MTB 4120). Es gibt dort einen sanft geneigten Abhang mit nördlicher Exposition auf Muschelkalk im Hügelland östlich vom Eggegebirge. Auf einem kleinen steilen Abfall ist auf flachgründigem steinigem Boden das Mesobromion gut ausgebildet in einer kräuterreichen Vegetation mit u. a. *Helictotrichon pubescens*, *Koeleria cristata*, *Carex caryophylla*, *Cirsium acaule*, *Plantago media*, *Ononis spinosa*, *Thymus pulegioides*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria* und *Briza media*. In der Mooschicht wachsen u. a. *Pseudoscleropodium purum* und *Abietinella abietina*. Der größte Teil der Parzelle, die alljährlich als Viehweide genutzt wird, ist etwas tiefgründiger und stärker gedüngt. Hier dominieren die Arten der Assoziation Lolio-Cynosuretum, u. a. *Lolium perenne*, *Bellis perennis*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium repens* und *Trifolium pratense*. Eine Mooschicht von *Rhytidiadelphus squarrosus* und *Pseudoscleropodium purum* ist lokal reichlich vorhanden. Die oben erwähnten Arten des Mesobromions treten auch hier auf in kleineren Zahlen.

Trotz der langen vorhergehenden Trockenperiode beobachteten wir auf dieser Wiese etwa 65 Arten von Großpilzen*). Wir begnügen uns hier mit der Erwähnung einiger interessanter Funde. In Klammern ist angegeben, ob Belege einer Art aufbewahrt worden sind in einer öffentlichen Sammlung; L = Rijks-herbarium, Leiden, W = Herbarium Biologisch Station, Wijster (Niederlande).

Dr. H. J a h n danke ich herzlich für seine Hilfe bei der Vorbereitung des Manuskripts, besonders hinsichtlich der Korrektur der deutschen Sprache. —

Dr. R. A. M a a s G e e s t e r a n u s (Leiden) verdanke ich die Korrektur der lateinischen Diagnose von *Flammulina ononidis*.

Außer den allgemeinen Arten *Agaricus arvensis* Schaeff. ex Fr. und *A. campester* (L.) Fr. wuchs in dieser Weise als dritter Champignon *A. haemorrhoidarius* Kalchbr. & Schulz. (sensu Möller). Diese stark rötende Art wird zur Sektion Sanguinolenti (u. a. S i n g e r, 1975) gerechnet, deren Arten nur ausnahmsweise außerhalb des Waldes wachsen. Bemerkenswert war das sehr reichliche Vorkommen von *Dermoloma atrocinerum* (Pers. ex Pers.) Herink (Herb. W) und *Hemimycena mairei* (Gilb.) Sing. Zwischen *Dactylis glomerata* wurde ihr seltener Begleiter *Gymnopilus flavus* (Bres.) Sing. gefunden. Die Gattung *Hygrophorus* s. l. war in der Wiese durch 7 Taxa vertreten, u. a. *H. niveus* var. *fuscescens* Bres., *H. subradiatus* (Schum. ex Secr.) Fr., *H. reai* und *H. subglobisporus* P. D. Orton (alle in Herb. W). Der letztgenannte schöne gelbe Saftling ist nach der kürzlich herausgegebenen Übersicht von B r e s i n s k y & H a a s (1976) noch nie in der Bundesrepublik Deutschland beobachtet worden. Darum wird nachstehend eine ausführliche Beschreibung und ein Farbbild dieser vielleicht oft verkannten Art gegeben.

Drs. M. E. N o o r d e l o o s (Rijksherbarium, Leiden) verdanke ich die Determination von 7 *Rhodophyllus*-Taxa (alle in Herb. L): *R. sericeus* (Bull. ex Mérat) Quél., *R. sericeus* f. *umbilicata*, *R. mammosus* (Fr.) Quél. sensu Orton, *R. papillatus* (Bres.) J. Lange, *R. poliopus* Romagn., *R. mougeotii* Quél. und *R. incanus* (Fr.) Kühn. & Romagn. Nach B r e s i n s k y & H a a s (1976) ist *R. poliopus* in der Bundesrepublik Deutschland nur von A. E i n - h e l l i n g e r beobachtet worden, Belege waren noch nicht vorhanden.

Beschränkt auf den steilen, steinigen Abhang waren *Hygrophorus reai* Maire (W), *Rhodophyllus incanus* (Fr.) Kühn. & Romagn., *R. mougeotii* Quél. (L), *Clitopilus cretatus* (Berk. & Br.) Sacc. (sehr zahlreich; W), *Rhodocybe popinialis* (Fr.) Sing. (W) und *Lycoperdon spadiceum* Pers. Zwischen *Ononis spinosa* wuchs dort ein kleiner braunorangefarbener Pilz, der sich als identisch erwies mit der *Flammulina velutipes* ssp. *pratensis*, die S c h i e f e r d e c k e r zum ersten Mal 1949 erwähnte. Auch dieser Pilz ist im Folgenden dargestellt und ausführlich beschrieben worden, da die Unterart von S c h i e f e r d e c k e r nicht gültig publiziert worden ist, seine Beschreibung nicht vollständig ist und der Pilz meiner Meinung nach eine gute Art darstellt. Nach dem spezifischen Substrat habe ich den Namen *Flammulina ononidis* gewählt.

*) Eine vollständige Liste ist von F r e n c k e n (1977) zusammengestellt und vervielfältigt worden.

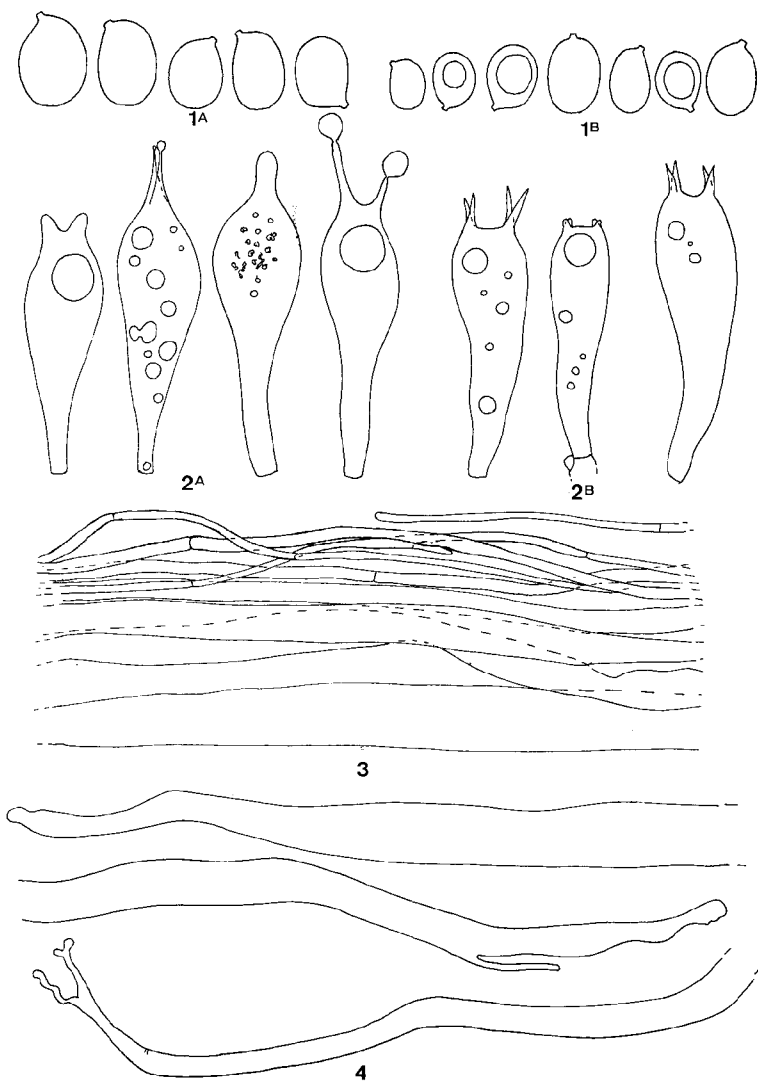


Abb. 1—4. *Hygrophorus subglobisporus* (Arnolds 3620, Herb. Biol. Station, Wijster), — 1. Sporen, A von 2-sporigem, B von 4-sporigem Fruchtkörper, x ca. 900. — 2. Basidien, A von 2-sporigem, B von 4-sporigem Fruchtkörper, x 900. — 3. Huthaut radial, x ca. 300. — 4. Hyphen aus der Lamellentrama, x 300.

Hygrophorus subglobisporus P. D. Orton (Farbtafel 1 A, Abb. 1—4).

Hygrophorus subglobisporus P. D. Orton, Trans. Brit. Mycol. Soc. 43: 267, 1960. — *Hygrocybe subglobispora* (P. D. Orton) Moser in Gams, Kl. Kryptog. Fl. II/b 2: 67, 1967.

Misappl.: *Hygrocybe amoena* sensu Haller & Métrod, Schweiz. Zeitschr. Pilzk. 33 (3): 35, 1955.

Hut 30—55 mm breit, anfangs ziemlich spitzkegelig, später ausgebreitet mit kegeligem Buckel und aufgebogenem, gespaltenem Rand, lebhaft zitronengelb, in der Mitte dunkler gelb (Methuen 2 A6, 3 A5, 3 A6), am Rand durchscheinend gestreift, schwach klebrig; bei alten Stücken bräunlich verfärbend.

Lamellen [L = 31 — 48, l = 1 (— 3)], fast frei, bauchig (bis 7 mm breit), sehr dick, ziemlich entfernt, zuerst hell zitronengelb (Methuen 2 A3 — 4), mit weißgelbem Saum, später ein wenig dunkler zitronengelb (Methuen 2 A5).

Stiel 58—85 x 7—13 mm, L/B = 5.8—11, relativ kräftig, zylindrisch, bisweilen zusammengedrückt und dann gefurcht, hohl, zuerst hell zitronengelb (Methuen 2 A4), später chromatgelb, zum kleinen Teil auch orangegelb (Methuen 3 A7, 4 A7), mit weißem Fuß, längsgestreift, schwach aber deutlich klebrig.

Fleisch dünn, in der Hutmitte bis 3 mm dick, ziemlich zerbrechlich, stark faserig, spaltbar, gefärbt wie die Oberfläche, mit sehr schwachem fruchtartigem Geruch.

Sporen [20,2]*) (8 —) 8.5 — 13 x 6 — 9.5 (— 10.5) μm , L/B = 1.2 — 1.5 (— 1.6); bei 4-sporigen Fruchtkörpern (8 —) 8.5 — 10.5 (— 12) x 6 — 7.5 (— 8.5) μm ; bei 2-sporigen Fruchtkörpern 10.5 — 13 x (7 —) 7.5 — 9.5 (— 10.5) μm , breit elliptisch bis elliptisch, nicht eingeschnürt, glatt, farblos, mit breitem stumpfem Apiculus (Abb. 1 A, 1 B). Basidien [20,2] 33.5 — 44 (— 48) x 8.5 — 12 (— 14) μm , L/B = 3.0 — 4.2, breit keulenförmig, bei einem Fruchtkörper überwiegend 2- (einige 1- und 3-)sporig, bei einem anderen fast alle 4- (einige 2-)sporig (Abb. 2 A, 2 B). (Pseudo-)zystiden nicht gesehen. Trama der Lamellen rein regulär, aus parallelen Hyphen mit sehr langen und breiten zylindrischen Elementen (länger als 450 μm , (8.5 —) 15—35 μm breit), am Ende geschlängelt und ausdünnend (Abb. 4). Huthaut eine dünne Schicht (20—40 μm) aus liegenden, dünnen, gelatinösen Hyphen, 3—8 μm breit; eine Ixocutis (Abb. 3). Trama des Hutes regulär wie in den Lamellen. Stielhaut eine dickere Ixocutis, 40—100 μm breit, aus gelatinösen dünnen Hyphen, 3 — 8.5 μm breit. Trama des Stiels rein regulär, mit Hyphen 10—32 μm breit. Schnallen sind nur beobachtet worden an den viersporigen Fruchtkörpern.

Diese Art gehört zu einer Gruppe von Saftlingen um *Hygrophorus conicus* (Scop. ex Fr.) Fr., charakterisiert durch u. a. die streng reguläre Trama der Lamellen mit sehr langen Elementen (Abb. 4) und durch relativ breite Basidien (Abb. 2). Arnolds (1974) bezeichnet diese Arten als *Hygrophorus* Sekt. *Hygrocybe*; Bon (1976) als *Hygrocybe* Subgenus *Hygrocybe*. Es gibt in

*) [20,2] heißt: 20 Sporen gemessen von 2 Fruchtkörpern.

dieser Gruppe einige Arten, die an Druckstellen im Gegensatz zu *H. conicus* nicht schwärzen, mit einem kegelligen Hut und großen Sporen. Sie sind von Arnolds (l. c.) vereinigt worden in einer Serie *Acutoconici*, von Bon (l. c.) in der Subsektion *Macrosporae*. Nach Bresinsky & Haas (1976) sind aus dieser Gruppe *H. acutoconicus* und *H. konradii* in der Bundesrepublik Deutschland beobachtet worden. *H. subglobisporus* kann von den anderen Arten getrennt werden durch die Kombination von überwiegend gelben Fruchtkörpern, blaßgelben Lamellen, einem stark kegelförmigen Hut und breit elliptischen Sporen. *H. subglobisporus* scheint eine seltene Art zu sein, ökologisch beschränkt auf Halbtrockenrasen und Waldsäume (bisweilen auch Wälder) auf basischem Boden. Sie ist zuerst beschrieben worden aus der Schweiz von Haller & Métrod (1955) unter dem Namen *Hygrocybe amoena* Lasch. Michael-Hennig (1964: 233) bringen ein schlechtes Bild unter demselben Namen. Mit Orton (1960: 267) stimme ich darin überein, daß der Name von Lasch nicht für diesen Saftling benutzt werden kann. Er hat die Art neu beschrieben als *Hygrophorus subglobisporus* und erwähnt vier Fundorte in Großbritannien. Orton (l. c.) beschränkt diesen Namen auf die von Haller & Métrod (l. c.) beschriebene Waldform („forma *silvatica*“) mit oft stellenweise orange oder orangeroten Fruchtkörpern und hellzitronengelben Lamellen. Die Wiesenform („forma *pratensis*“) soll sich unterscheiden durch mehr einheitlich gelbe Farben, schwefelgelbe Blätter und kleinere Sporen (8 — 9 x 6 — 7 μm). Diese Maße liegen aber innerhalb der von Orton gemachten Angaben für *H. subglobisporus*. Meiner Meinung nach gehören auch die anderen Merkmale in die Variationsbreite einer einzigen Art.

Arnolds (1974) hat eine eingehende Beschreibung veröffentlicht auf Grund eines Fundes in den Niederlanden, wo *H. subglobisporus* sicher selten ist. Die Art wird in der Bundesrepublik Deutschland aber bestimmt an weiteren Orten vorkommen, wo die ökologischen Verhältnisse geeignet sind.

Flammulina ononidis Arnolds nov. spec. (Farbtafel I B, Abb. 5—8, 11—14).

Pileus 12—22 mm latus, convexus vel expansus, interdum leviter umbonatus, melleo-luteus vel pallide aurantio-brunneus, discum versus obscurior, jove pluvio striatus, viscidus. Lamellae (L = 17—19, l = 1—3) adnatae, distantes, leviter ventricosae, tenues, intervenosae, albo-cremeae, dein pallide ochraceae. Stipes 24—75 x 2—4 mm, vulgo solitarius, raro pauci basi connati, radicibus *Ononidis spinosae* exoriens, basi attenuatus, radicans, obscure fuscus, supra rubro-brunneus vel aurantio-brunneus, apice pallide luteus, omnino tomentosus. Caro tenuis, lenta, odore grato debili.

Sporae (7.5 —) 8.5 — 13 (—14) x (4 —) 4.5 — 6 μm , ellipsoideo-oblongae.

Basidia (25 —) 34.5 — 42 (—50) x (5 —) 6.5 — 7.5 (—8) μm , 4-sporigera.

Cheilocystidia utriformia, tenuitunicata, (32 —) 38.5 — 56 (—66) x (6.5 —) 8.5 — 14.5 (—21) μm . Pleurocystidia sparsa, similia. Hyphae cuticulae pilei hyaline, gelatinosae, tenues, 1 — 2.5 μm latae, dermatocystidiis lageniformibus, vulgo basi crasse tunicatis, (43 —) 60 — 86 (—99) x (6 —) 8.5 — 11 (—17) μm instructae. Hyphae cuticulae stipitidis 3.5—6 μm latae pro parte majore crasse tunicatae, brunneae, cystidiis lageniformibus tenui vel crasse tunicatis, 40.5 — 90.5 x 7 — 12 (—15 μm) munitae.

Inter *Ononidis spinosae* stirpes in pratis calcariis, autumnio sero hiemeque. Holotypus: "Oeynhausen prope Detmold, 6 Okt. 1976, E. Arnolds 3628" in Rijksherbarium, Leiden (L) (Isotypus in Herbario Biologisch Station Wijster [Wag-W]).

A. F. velutipede statu minore, sporis basidiisque majoribus, stipite solitario radicibus *Ononidis spinosae* exoriente differt.

Hut 12—19 (nach Schieferdecker & Müller, 1963 [S. & M.] bis 22) mm breit, gewölbt bis ausgebreitet oder mit flachem Buckel, mit geradem Rand, nicht hygrophan, honiggelb bis hell braunorange (Methuen 4 A6, 5 B7), in der Mitte dunkler orangebraun (Methuen 5 C7, 6 C7), bis $\frac{3}{4}$ durchscheinend gestreift, klebrig und glänzend.

Lamellen (L = 17—19, l = 1—3) angewachsen, entfernt, dünn, etwas bauchig, bis 5 mm breit, am Grunde runzelig-aderig, zuerst weiß-gelblich, dann blaß ockergelb (Methuen 3 A3, 4 A3).

Stiel 24—33 x 2—3 mm (nach S. & M. bis 75 x 4 mm), im unteren Teil verjüngt und wurzelnd, nur ausnahmsweise einige Fruchtkörper mit der Basis verwachsen, oben blaß gelb (Methuen 4 A4), darunter braunorange bis rotbraun (Methuen 5 B6, 5 C6, 7 D7), abwärts bis zu $\frac{2}{3}$ dunkelbraun (Methuen 7 E6, 6 F7), Wurzel braunschwarz (Methuen 7 F4); über die ganze Länge dicht samtig behaart.

Fleisch im Hut dünn, bis 4 mm in der Mitte, etwas zäh, hell ockergelb; im Stiel zäh und biegsam, in der Mitte ockergelb; mit schwachem, angenehmem, frischem Geruch.

Sporen [30,3] (7.5 —) 8.5 — 11 x (4 —) 4.5 — 5.5 (— 6) μm (nach S. & M. (9 —) 10 — 13 (— 14) x (4.2 —) 4.5 — 5.8 μm , L/B = (1.6 —) 1.7 — 2.1 (— 2.2), länglich elliptisch bis zylindrisch mit kleinem Apiculus, glatt, mit einem oder wenigen Öltröpfchen, farblos (Abb. 5). Basidien [15, 3] (30 —) 34.5 — 42 x (6 —) 6.5 — 7 (— 7.5) μm (nach S. & M. 25 — 35 — 50 x 5 — 6 — 8 μm), schlank keulenförmig, mit 4 Sterigmen (Abb. 6). Cheilozystiden [20,2] (37 —) 38.5 — 56 (— 62) x (7 —) 8.5 — 14.5 (— 16) μm (nach S. & M. 32 — 66 x 6.6 — 14.6 (21.2) μm), zahlreich, breit utriförmig mit stumpf abgerundetem Apex, dünnwandig (Abb. 11). Pleurozystiden vereinzelt, gleichgestaltet wie die Cheilozystiden. Trama der Lamellen aus dünnwandigen, sich verzweigenden Hyphen mit zylindrischen Elementen, 3.5 — 10.5 μm breit (Abb. 8). Huthaut eine gelatinöse Schicht, 100—200 μm breit, mit dünnen, verzweigten, farblosen Hyphen, 1 — 2.5 μm breit und mit großen lageniformen Dermatozystiden (43 —) 60 — 86 (— 99) x (6 —) 8.5 — 11 (— 17) μm , zum größeren Teil unten mit verdickter, bisweilen brauner Wand, nach oben dünnwandig und farblos (Abb. 13). Unter der Huthaut befindet sich eine 60 — 90 μm breite Schicht mit unregelmäßig durcheinandergewundenen Hyphen, 3.5 — 9 μm breit, mit braunem, wandständigem Pigment; die Wände vieler Hyphen sind an der Außenseite ringförmig verdickt. Trama des Hutes ebenso unregelmäßig, aus 4.5 — 13 μm breiten Hyphen mit schwach gelblichem Pigment (Abb. 14).

Stielhaut 80—200 μm breit, aus liegenden und aufsteigenden, verzweigten, teilweise dickwandigen und braunen Hyphen, 3.5 — 6 μm breit mit haarförmigem abgerundetem Ende; außerdem mit großen, dünn- bis sehr dickwandigen, lageniformen Zystiden, 40.5 — 90.5 x 7—12 (— 15) μm (Abb. 7, 12). Trama des Stiels regelmäßig aus zylindrischen, farblosen bis blaß gelbem

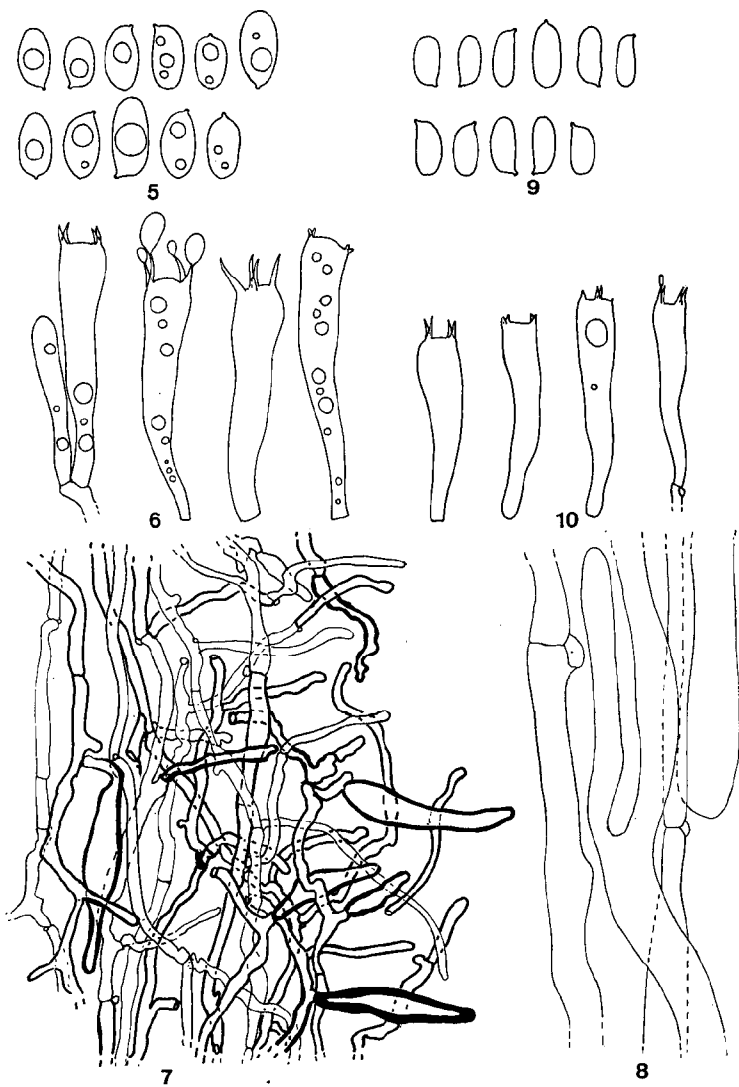


Abb. 5—8. *Flammulina ononidis* (Arnolds 3628, Holotypus, L.). — 5. Sporen, x ca. 900. — 6. Basidien, x ca. 900. — 7. Stiel radial, x ca. 300. — 8. Hyphen aus der Lamellentrama, x ca. 900.

Abb. 9—10. *Flammulina velutipes* (B. de Vries 171, Herb. Biol. Station, Wijster). — 9. Sporen, x ca. 900. — 10. Basidien, x ca. 900.

Hyphen, 6—10 μm breit. Schnallen nicht häufig, aber in allen Teilen vorhanden. —

Dieser Pilz ist zuerst kurz erwähnt worden von Schieferdecker (1949) unter dem Namen *Collybia velutipes* var. *pratensis*, ohne lateinische Diagnose. Später (1956) publizierte dieser Autor Abbildungen der Fruchtkörper, Sporen und Zystiden und genauere Angaben über die Ökologie, nämlich das spezifische Vorkommen auf abgestorbenen Wurzeln der Hauhechel (*Ononis spinosa*). 1959 meldete Schieferdecker zwei weitere Funde von W. Rauschert und ihm selbst, und wies auf die Möglichkeit hin, daß der Pilz als eine gute Art zu betrachten wäre. 1963 brachte dann Schieferdecker eine offizielle lateinische Diagnose von *Collybia velutipes* ssp. *pratensis* Schieferdecker, und K. Müller fügte einige Beobachtungen über einen Fund bei Göttingen hinzu. Der Name ist von Schieferdecker aber nicht gültig publiziert worden, da in der lateinischen Diagnose 1963 kein Typus bezeichnet worden ist, wie dies seit 1. Jan. 1958 vorgeschrieben ist (Stafleu & al., 1972).

Es war also notwendig, diesen Pilz völlig neu zu beschreiben. Zweifellos ist er *Flammulina velutipes* (Curt. ex Fr.) Karst. nahe verwandt. Die Unterschiede zu diesem bisher einzigen Vertreter der Gattung *Flammulina* in Europa sind die immer schwächtigen, gewöhnlich einzeln wachsenden Fruchtkörper, die größeren Sporen und Basidien und das spezifische Substrat. Meiner Meinung nach genügen diese Merkmale für die Unterscheidung einer selbständigen Art.

Zu den erwähnten Unterschieden wären noch folgende Bemerkungen zu machen. Einige Mykologen beschreiben Zwergformen von *Flammulina velutipes*. Ricken (1915: 415) hat kleine Fruchtkörper an den Zweigen von *Sarothamnus scoparius* beobachtet. Michael-Hennig (1968: 237) erwähnen eine Zwergform („f. *pygmaea*“) mit einem nur 6—12 mm breiten Hut und 10—20 x 1—2 mm großen Stiel. Sie soll einzeln oder in Miniaturbüscheln in der warmen Jahreszeit wachsen. Mikroskopische Merkmale dieser Formen sind nicht angegeben. Eine Wuchsform mit einzelnen Fruchtkörpern mit auffällig langen Wurzeln, aber von normaler Größe ist beschrieben worden aus Prag von Wichanský (1968) unter dem Namen *F. velutipes* var. *radicans*.

Wie Schieferdecker (1949, 1960) und Schieferdecker & Müller (1963) bereits betonten, sind die Sporen von *F. ononidis* größer als diejenigen von *F. velutipes*. Ich konnte diesen Unterschied bestätigen, obgleich meine Messungen ein wenig kleinere Werte ergaben als dort angegeben. Bei drei Kollektionen von *F. velutipes* aus den Niederlanden (Herb. W) maß ich die Sporen [30.3] 6.5 — 9.5 x 3 — 4.5 μm (Abb. 9). Diese Maße stimmen ziemlich gut überein mit den Angaben von u. a. Lange (1936: 7.5 — 10 x 3.5 — 4 μm), Kühner & Romagnesi (1953: 7 — 10 x 3 — 4 μm), Singer (1964: 5.5 — 8.8 x 3 — 4.5 μm) und Watling (1973: 7 — 9 x 3 — 4 μm). Michael-Hennig (1968: 8 — 9 x 5 — 6 μm) und Moser (1967: 8 — 9 x 4.5 — 6 μm) dagegen melden viel breitere Sporen. Diese Angaben sind

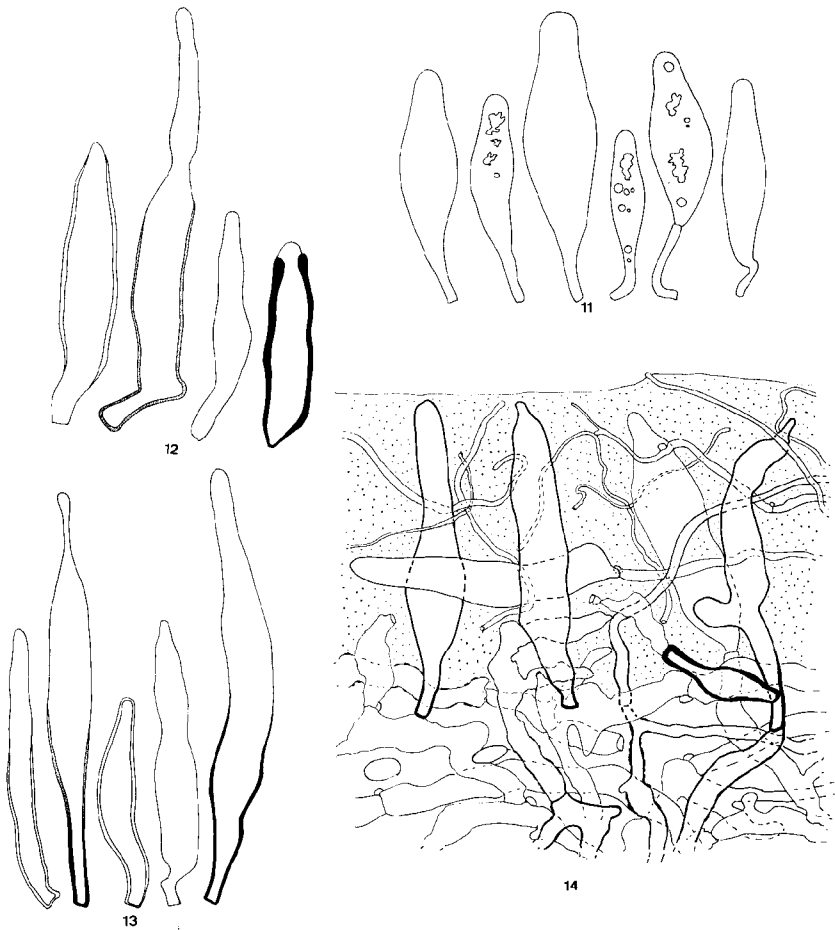


Abb. 11—14. *Flammulina ononidis* (Arnolds 3628, Holotypus, L.). — 11. Cheilocystiden, x ca. 600. — 12. Caulocystiden, x ca. 600. — 13. Pileocystiden, x ca. 600. — 14. Huthaut radial x ca. 600.

wahrscheinlich auf die ungenauen Beobachtungen von Ricken (1915: 8 — 9 x 5 — 6 μm) zurückzuführen.

Auch die Basidien von *F. ononidis* erweisen sich als größer. Bei *F. velutipes* messen diese nach Ricken (1915: 415) 27 — 30 x 7 — 8 μm , nach Bresadola (1928: 201) 30 — 35 x 6 — 8 μm , nach Möller (1940: 268) 30 — 34 x 6 — 7 μm und nach Singer (1964: 182) 21 — 35 x 5.3 — 5.5 (— 6.8) μm . Selbst maß ich die Basidien bei zwei Kollektionen aus den Niederlanden [15, 2] 20.5 — 30 x 5 — 6 μm (Abb. 10).

Die Ökologie von *F. ononidis* ist sehr interessant. Aus der detaillierten Beschreibung der Fundorte von Schieferdecker (1956) und Schieferdecker & Müller (1963) und meinen Beobachtungen zeigt sich, daß die Art nur bekannt ist von Halbtrockenrasen auf flachgründigem, steinigem Kalkboden mit *Ononis spinosa*. Nach der heutigen Kenntnis darf *F. ononidis* als eine Charakterart des Mesobromions betrachtet werden.

Die bisher bekannte geographische Verbreitung ist beschränkt auf den östlichen Teil der Bundesrepublik Deutschland (Ostwestfalen bei Detmold, Niedersachsen bei Hildesheim und Göttingen) und in der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) auf Thüringen, bei Gotha.

Summary

The mycoflora and the vegetation of a poor meadow on dry calcareous soil near Detmold (Westphalia) is described in a general way. A more detailed description is given of *Hygrophorus subglobosporus* P. D. Orton, reported as new to Western Germany. Another mushroom from this meadow, viz. *Flammulina ononidis*, is described as a new species. It has been mentioned before by Schieferdecker (1949, 1956, 1960) and Schieferdecker & Müller (1963) as a variety or subspecies pransis of *Flammulina velutipes* (Curt. ex Fr.) Karst; but these names have not been validly published. *F. ononidis* differs from typical *F. velutipes* in having smaller, mostly single fruitbodies, larger spores and basidia, and a characteristic way of growing from dead roots of *Ononis spinosa*. To our present knowledge it can be considered a characterspecies of the phytosociological alliance Mesobromion.

Literatur

Arnolds, E. (1974): Taxonomie en Floristiek van *Hygrophorus* subgenera *Hygrotrama*, *Cuphophyllus* en *Hygrocybe* in Nederland. Rijksherbarium Leiden (Foto-offset).

Bon, M. (1976): Clé monographique des Hygrophoraceae Roze. In: Documents mycologiques 7 (25): 1 — 24.

Bresadola, J. (1928): Iconographia mycologica Bd. V. Mediolani.

Bresinsky, A. & H. Haas (1976): Übersicht der in der Bundesrepublik Deutschland beobachteten Blätter- und Röhrenpilze. In: Beih. Z. Pilzkunde 1: 43 — 160.

Frencken, J. B. M. (1977): Mycologische inventarisatie van een aantal terreinen in de omgeving van Detmold — (Duitsland), gedaan tijdens de werkweek van de Ned. Mycologische Vereniging van 3 — 9 oktober 1976. (Vervielfältigt mit Schablone).

Haller, R & G. Métrod (1955): Beitrag zur Kenntnis der schweizerischen Hygrophoraceae. In: Schweiz. Z. Pilzk. 33: 33 — 38.

Kühner, R. & H. Romagnesi (1953): Flore analytique des Champignons supérieurs. Paris.

Lange, J. (1936): Flora Agaricina Danica II. Copenhagen.

Michael-Hennig (1964): Handbuch für Pilzfrende 3, Jena.

Michael-Hennig (1968): Handbuch für Pilzfrende 1, Jena.

Moser, M. (1967): Basidiomyceten II; Röhrlinge und Blätterpilze. In: Gams, Kleine Kryptogamenflora Bd. II/b 2. Stuttgart.

Möller, F. H. (1945): Fungi of the Faeröes, part I. Copenhagen.

Orton, P. D. (1960): New checklist of British Agarics and Boleti 3. Notes on genera and species in the list. In: Trans. Brit. mycol. Soc. 43: 159 — 439.

Ricken, A. (1915): Die Blätterpilze. Leipzig.

Schieferdecker, K. (1949): *Collybia velutipes* (Fries ex Curtis) Quélet var. pransis. In: Z. Pilzkunde 21 (4): 21.

Schieferdecker, K. (1956): Der Samtfußrübling auf Hauhechel. In: Z. Pilzkunde 22 (4): 117 — 119.

Schieferdecker, K. (1960): Samtfußröbling auf Hauhechel-Varietät oder Art? In: Z. Pilzkunde 26 (1): 30—31.

Schieferdecker, K. & K. Müller (1963): Ergänzungen zum Hauhechel-Röbling. In: Z. Pilzkunde 29 (3/4): 109—111.

Singer, R. (1964): Monographs of South American Basidiomycetes IX. In: Darwiniana 13: 145—190.

Singer, R. (1975): The Agaricales in Modern Taxonomy. Vaduz.

Stafleu, F.A. & al. (1972): International Code of Botanical Nomenclature adopted by the Eleventh International Botanical Congress, Seattle, August 1969. In: Regnum Vegetabile 82: 1—426.

Watling, R. (1973): Identification of the larger fungi. Amersham, Bucks.

Wichanský, E. (1968): *Flammulina velutipes* Curt. ex Fr./Karst. var. *radicans* Wich. n. var. In: Mykol. Sborník 45: 69—70.