

## Über einige *Dasyscyphus*-Arten auf Blättern von *Vaccinium*

Von W. MATHEIS

CH-9500 Wil, SG, Schweiz

Da Nassgebiete jeglicher Art schon lange bevorzugte Ziele von Mykologen waren, sind Berichte über Pilze auf den dort vorkommenden Pflanzen in der Literatur relativ häufig anzutreffen. Speziell die Vertreter der Gattung *Vaccinium* mit den darauf wachsenden Ascomyceten waren stets dankbare Sammelobjekte für den Mykologen.

Besonders häufig treten Arten der Gattung *Dasyscyphus* S. F. GRAY in derartigen Oekosystemen auf. Einige auf Blättern von *Vaccinium*-Arten vorkommende Vertreter dieser Gattung sind hier aufgezählt:

*Dasyscyphus albo-citrinus* (CKE.) SACC., auf *Vaccinium arboreum* (SACCARDO 1889, DENNIS 1963),

*Dasyscyphus clandestinus* (BULL. ex FR.) FÜCKEL (als *Lachnum clandestinum*) auf *Vaccinium corymbosum* (B. KANOUSE 1935),

*Lachnum microsporum* VEL. auf *Vaccinium myrtillus* (VELENOVSKY, 1934),

*Dasyscyphus myrtilli* VEL. auf *Vaccinium myrtillus* (VELENOVSKY, 1934),

*Dasyscyphus rhytismatis* (PHILL. apud PHILL. et PLOWR.) SACC. auf *Vaccinium myrtillus* und *V. uliginosum* (B. ERIKSSON 1970),

*Dasyscyphus venturioides* (ELL. et EVERH.) DENNIS (*Pirottaea venturioides* ROM. et SACC.) auf *Vaccinium uliginosum* (SACCARDO 1889; DENNIS 1963; B. ERIKSSON 1970),

*Dasyscyphus virginellus* SACC. auf *Vaccinium (corymbosum?)* (SACCARDO 1889; DENNIS 1963).

Drei *Dasyscyphus*-Arten, davon eine neu für die Wissenschaft, eine weitere neu für Europa, werden nachfolgend besprochen:

### *Dasyscyphus albo-citrinus* (CKE.) SACC.

Diese Art wurde zuerst von COOKE (1878) als *Peziza albocitrina* „on *Vaccinium* leaves, Darien, Georgia (2476)“ beschrieben, mit der Anmerkung „Closely allied to *P. virginella* C. & E.“. DENNIS (1963) schreibt hierzu: „This seems to be a good species. Cooke compared it with *D. virginellus* COOKE & ELLIS, from which it differs in the almost sessile apothecia and pointed hairs“.

Als ich vor einigen Jahren in der Schweiz eine *Dasyscyphus*-Art

auf *Vaccinium uliginosum* und *V. myrtillus* fand und sie zunächst nicht zuordnen konnte, machte mich Dr. A. RAITVIER (pers. Mitt.) freundlicherweise auf *D. virginellus* aufmerksam. Über diese Species bemerkt DENNIS (1963): "There have probably been too many species of *Dasyscyphus* described on Ericaceae in North America and field studies are required to indicate how many can truly be distinguished there. *D. virginella* seems scarcely separable from *D. virginicus* (BATSCH ex FR.) S. F. GRAY by its more tapering hairs. *D. albocitrinus* may be more distinct by its sessile apothecia and yellow disc". Nach den Beschreibungen in der Literatur (DENNIS 1963; RAITVIER 1970) zeigten sowohl *D. albocitrinus* wie auch *D. virginellus* gewisse Ähnlichkeiten mit meinen Kollektionen, jedoch passte zunächst weder die Diagnose über die eine noch die über die andere Art in jeder Beziehung vollständig. Entgegenkommenderweise sandte mir Herr Professor R. P. KORF einige nordamerikanische Kollektionen sowohl von *D. albocitrinus* wie auch von *D. virginellus*, sodass ich selbst in der Lage war, Vergleiche anzustellen. Die von mir gefundene Art lässt sich wie folgt beschreiben:

Apothezien weiss, zuerst becherförmig, später flach-schüssel-förmig bis fast flach, Scheibe zuerst cremefarben, dann gelblich bis gelb (Frischmaterial!), (0,25) 0,5—0,7 mm Durchmesser. Aussenseite und Stiel dicht behaart. Stiel sehr kurz, 0,15—0,4 mm lang und 0,07—0,15 mm dick. Ascosporen spindelig-keulig, gerade oder leicht gekrümmt, an einem Ende stumpf abgerundet, am anderen mehr oder weniger zugespitzt, (8) 9,5—12 × (1,2) 1,5—1,8 (2)  $\mu\text{m}$  gross. Asci zylindrisch-keulig, J+, 8-sporig, oben kurz zugespitzt, 37—45 (50) × 4—5  $\mu\text{m}$  gross. Paraphysen lanzettlich, 4  $\mu\text{m}$  breit, mit einigen Öltröpfchen, die Asci um 25—30 (35)  $\mu\text{m}$  überragend. Haare weiss, dünnwandig, granuliert, mehrfach septiert, ohne apikale Kristalle. Randhaare 80—120 (150)  $\mu\text{m}$  lang und unten 3,5—4,5 (5,5)  $\mu\text{m}$  dick, nach oben allmählich verschmälert bis auf 1—1,5  $\mu\text{m}$ . Stielhaare kürzer (50—80  $\mu\text{m}$ ), mehr zylindrisch, 2,5—3  $\mu\text{m}$  dick, oben stumpf-rundlich.

Dieser Beschreibung seien die amerikanischen Kollektionen aus DURAND's Herbarium gegenübergestellt:

*Peziza albocitrina* COOKE, auf Blättern von *Vaccinium arboreum* (leg. RAVENEL, ohne Datum, Darien, Georgia, USA, CU-D No. 8071, North-American Discomycetes 91—3) zeigt fast sitzende, flache (die Blättchen mit den Pilzen wurden beim Trocknen gepresst), 0,4—0,7 mm breite, (getrocknet jetzt) gelblich-ockerliche Apothezien, die am Rand mit einem Kranz dichter Haare umgeben sind. Die Ascosporen sind spindelig-keulig, oft leicht gekrümmt, 9—12,5 × 1,5—2  $\mu\text{m}$  gross. Asci zylindrisch-keulig, J+, 36—50 × 4,5—5,5  $\mu\text{m}$ . Paraphysen lanzettlich, 3,5—4  $\mu\text{m}$  breit, die Asci 12—17  $\mu\text{m}$  überragend. Die Randhaare des Apotheziums sind dünnwandig, granuliert-rauh, mehrfach septiert, 80—100 × 3—3,5  $\mu\text{m}$ , oben bis auf 2,5  $\mu\text{m}$  verschmälert.

*Peziza albocitrina* COOKE, auf Blättern von *Vaccinium* (ohne Datum, Darien, Georgia, CU-D No. 8072, Ravenel Fungi Am. No. 309, North-American

Discomycetes 91—4) erscheint auf den ersten Blick als fast sitzend. Bei Wegnahme eines Apotheziums jedoch ist deutlich ein 0,2 mm breiter und 0,1 mm hoher Stiel zu erkennen. Das Material ist etwas unreif, die Paraphysen sind hier 20  $\mu\text{m}$  länger als die Asci, die Haare sind 70—120  $\times$  3  $\mu\text{m}$  gross, granuliert, mehrfach septiert, oben zugespitzt, unten mehr oder weniger zylindrisch.

(Ein unter CU-D No. 8073 ausgegebenes Exemplar "on oak leaves", leg. H. W. RAVENEL, 9. Apr. 1869, Houston, Texas, hat nur 40—50  $\times$  3—4  $\mu\text{m}$  grosse, zylindrische Haare und Paraphysen, welche die Asci nur um 5—10  $\mu\text{m}$  überragen und repräsentiert mit Sicherheit eine andere Art als *P. albocitrina*, mit dem sie angeschrieben ist).

Zusammenfassend kann man nun feststellen, dass sich die schweizerischen Funde von den amerikanischen Kollektionen nur durch folgende Merkmale geringfügig unterscheiden: Die Apothezien sind etwas länger gestielt, die Haare sind etwas stärker nach oben verschmälert und die Paraphysen überragen die Asci um weniges mehr. Da sonst alle Kennzeichen übereinstimmen, sehe ich keine Veranlassung, in der europäischen Form eine eigene Art zu erblicken und betrachte die nachstehend aufgeführten Kollektionen, von denen bisher nur ein Fundort aus der Schweiz bekannt ist, als *Dasyscyphus albo-citrinus* (CKE.) SACC.:

Auf *Vaccinium uliginosum* L.

Suruggen, Hochmoor, 1160 m ü. M., Kt. Appenzell Ausserrhoden, Schweiz, 17. 6. 1972, leg. W. M. (WM 123); 16. 6. 1973, leg. W. M. (WM 263); 8. 6. 1975, leg. W. MATHEIS (WM 551; Teile davon in ZT und CUP).

Auf *Vaccinium myrtillus* L.

Gleiche Lokalität, 16. 6. 1973, leg. W. M. (WM 262).

Zum weiteren Vergleich wurde noch „*Peziza virginella* COOKE“ (nomen nudum), d. h. *Dasyscyphus virginellus* SACC., und zwar der Isotypus (Ellis & Everhart North American Fungi No. 2144, CU-D 9264, leg. ELLIS, June 1888, Newfield N. J., U. S. A., on fallen leaves of *Vaccinium*) untersucht. Während die Sporen in der Form gleich, aber geringfügig kürzer sind (7,5—11  $\times$  1,5  $\mu\text{m}$ ), tragen die Haare einen deutlichen Kristallschopf (im Gegensatz zu *D. albo-citrinus*!) und sind mit 60—90  $\times$  3,5—4,5  $\mu\text{m}$  kürzer als dort. Nach oben sind sie etwas, aber doch weniger stark als bei *D. albo-citrinus* verschmälert.

Eine andere Kollektion „on leaves of *Vaccinium corymbosum*“, leg. Dr. PECK, ohne Datum, Fundort unleserlich, N. Y., U. S. A., CU-D No. 5876 ist ziemlich unreif, die Haare (mit Kristallschopf) haben aber eine ähnliche Form und Grösse wie beim Isotypus von *D. virginellus*, sodass eine Zuordnung hierzu gerechtfertigt erscheint.

*D. albo-citrinus* wäre nach der obigen Beschreibung sowie nach der Literatur (DENNIS 1963) gegenüber *D. virginellus* genügend abgegrenzt.

Letzterer ist auch verschieden gegenüber *D. virgineus* (BATSCH ex FR.) FÜCKEL, bei dem man nie apikale Kristalle findet und der immer rein zylindrische, oftmals sogar oben leicht angeschwollene, stets abgerundete Haare hat und wesentlich grösser ist als *D. virginellus*.

Im Herbarium Elias J. DURAND (CU-D) finden sich noch einige

andere Kollektionen auf *Vaccinium*- und *Quercus*-Blättern, die als *P. virginella* angeschrieben sind, die aber offensichtlich andere Arten als *D. virginellus* bzw. *D. albo-citrinus* repräsentieren.

*Dasyscyphus rhytmatis* (PHILL. apud PHILL. et PLOWR.) SACC.

Diese Art wurde von PHILLIPS (1880) als „parasitic on *Rhytisma acerinum*“ beschrieben, nach DENNIS (1949) wächst sie „typically on the under-side of dead *Acer pseudoplatanus* leaves“, aber auch auf *Quercus*-Blättern. Akzeptiert man die Synonymie mit *Lachnum echinulatum* (REHM) REHM (REHM 1893; siehe auch LE GAL 1939), so kommen ausser *Quercus* und *Acer* noch *Tilia* und *Berberis* als Wirtspflanzen in Frage. B. ERIKSSON (1970) fand diesen Pilz auch auf *Vaccinium myrtillus* und *V. uliginosum*. Ebenfalls auf diesen beiden Wirtspflanzen, ausserdem noch auf Blättern von *Betula pubescens* wurde der Pilz auch an verschiedenen Orten der Schweiz gefunden.

Die Haare tragen schöne, in der Gesamtheit rundliche, gezackte Kristallkappchen von etwa 4–6 µm Durchmesser, daneben findet man aber auch wohlausgebildete „normale“ Kristalle, die sich (wie auch die der nachfolgenden Art) sehr gut mit einer 0,5-prozentigen Lösung von Coerulein (C. I. Mordant Green 22; C. I. Nr. 45510) in 2,5-prozentigem Ammoniak anfärben lassen. Besonders bei leichtem Erwärmen werden die Kristalle leuchtend grün (siehe hierzu auch W. MATHEIS, 1977).

Alle mikroskopischen Daten stimmen mit denen von DENNIS (1949) angegebenen Werten völlig überein. Ein mögliches Synonym könnte *Lachnum microsporum* VEL. sein (VELENOVSKY, 1934). Bis zur Fertigstellung dieses Manuskripts sind jedoch die entsprechenden Exsikkate aus Prag leider noch nicht eingetroffen, sodass keine definitiven Aussagen gemacht werden können. Untersuchte Kollektionen:

Auf *Vaccinium myrtillus* L.

Suruggen, Hochmoor, 1160 m, Kt. Appenzell Ausserrhoden, Schweiz, 26. 5. 1973 leg. W. M. (WM 260); gleiche Lokalität, 8. 6. 1975, leg. W. M. (WM 552, Teile davon in CUP und ZT); Zugerberg, Birchriedli, 980 m, Kt. Zug, 21. 6. 1975 leg. W. M. (WM 557); Aletschwald, Kt. Wallis, 21. 7. 1964, leg. E. MÜLLER (ZT).

Auf *Vaccinium uliginosum* L.

Suruggen, Hochmoor, 1160 m, Kt. AR, 16. 6. 1973, leg. W. M. (WM 264); Zugerberg, Birchriedli, 980 m, Kt. ZG, 21. 6. 1975, leg. W. M. (WM 556).

Auf *Betula pubescens* EHRH.

Suruggen, Hochmoor, 1160 m, Kt. AR, 26. 5. 1973, leg. W. M. (WM 261).

*Dasyscyphus virentbergensis* spec. nov.

Apothecia superficialia, cupuliformia, tenuiter stipitata, albida, 0,25–1,0 mm in diametro, extus margineque longe pilosa. Ascospores fusioideae, laeviter curvatae, hyalinae, unicellulatae, aetate uniseptatae, interdum guttulis

minimis impletae, (11,5) 13–17 (18)  $\mu\text{m}$  magnaе. Asci cylindraceo-clavati, octospori, poro iodo coerulescente, (45) 48–55 (57)  $\mu\text{m}$ . Paraphyses cylindricae, simplices, septatae, 6–10  $\mu\text{m}$  ascis longiores, 1–1,5 (superiore parte nonnunquam 2)  $\mu\text{m}$  latae, apice acuminatae, plerumque guttulis minimis impletae. Pili parietibus incrassatis longissimi, multiseptati, granulosi, apice corpusculo cristallino terminati, 180–310  $\times$  7–8  $\mu\text{m}$ . Excipulum 30–50  $\mu\text{m}$  crassum, textura prismatica compositum.

Typus: Hochmoor „Torfstich“ prope Würzbach, Virtembergia, Germania, 14. 9. 1974 leg. W. MATHEIS, in herbario auctoris sub numero WM 450 insertus.

Isotypi (partes collectionis typi WM 450) in herbariis sequentibus: CUP, K, TAA, ZT.

Localitas typi: Hochmoor „Torfstich“ prope Würzbach, Germania.

Hospes typi: *Vaccinium myrtillus* L.

Diese Art ist charakterisiert durch ihre sehr langen, dickwandigen, kristalltragenden Haare, ihre grossen Sporen und die schmalen Paraphysen. Sie wurde bisher im Schwarzwald und in der Schweiz an mehreren Orten gefunden und ist sicherlich noch weiter verbreitet.

#### Beschreibung:

Apothezien zu 1 bis mehreren (–20) pro Blatt, meist auf den Nerven mehr oder weniger vermoderter Blättchen, von denen oft nur noch das nervige Gerippe vorhanden ist, weiss, becherförmig, 0,25–1,0 (meist 0,4–0,6) mm Durchmesser, gesamthaft (inkl. Haare) 0,4–0,9 (meist 0,6–0,7) mm hoch, schlank gestielt, mit relativ dünnem Stielchen; Stiel 0,1–0,45 (meist 0,2–0,3) mm lang und 0,05–0,15 (meist 0,10–0,12) mm dick; die Aussenseite und besonders der Rand sind stark behaart, die sehr langen Marginalhaare umsäumen die Scheibe krönchenartig, was schon unter einer gewöhnlichen Lupe sehr schön zu erkennen ist. Durch diese, fast senkrecht hochgestellten Randhaare erhält das Apothezium ein fast pokalartiges Aussehen (Fig. 1a) und erinnert irgendwie an einen Malerpinsel; die Scheibe ist glatt, am Anfang weiss, später cremefarben und im Alter gelblich. Die Ascosporen (Fig. 1b) sind spindelig, leicht gekrümmt, zuweilen etwas keulig, manchmal mit kleinen Öltröpfchen angefüllt, im Alter septiert, (11,5) 13–17 (18)  $\times$  2,4–2,7  $\mu\text{m}$  gross. Die Asci (Fig. 1c) sind zylindrisch-keulig, 8-sporig, mit zweireihig angeordneten Sporen, die den Ascus fast bis unten ausfüllen, mit abgerundeter Spitze; Porus mit Jod (Melzer wie Lugol) bei frischem Material nicht blau, wohl aber nach vorheriger Behandlung getrockneten Materials mit siedender fünfprozentiger Kalilauge (siehe hierzu KOHN und KORF 1975), (45) 48–55 (57)  $\times$  (5) 6–7  $\mu\text{m}$  gross. Die Paraphysen sind zylindrisch, 1–1,5  $\mu\text{m}$  dick, nach oben nicht oder höchstens bis auf 2  $\mu\text{m}$  verbreitert, mit zugespitztem Ende, meist einmal, selten zweimal septiert, meist mit kleinen Öltröpfchen gefüllt, einfach, nur einige wenige sind an der Basis verzweigt, 6–10  $\mu\text{m}$  länger als die Asci (Fig. 1d). Die Haare sind ziemlich dickwandig (Fig. 1e), mit einer Wandstärke von 2–2,5  $\mu\text{m}$ , granuliert-rauh, mehrfach septiert, mit apikalem Kristallschopf oder schönen Oktaedern versehen; Marginalhaare 180–310  $\times$

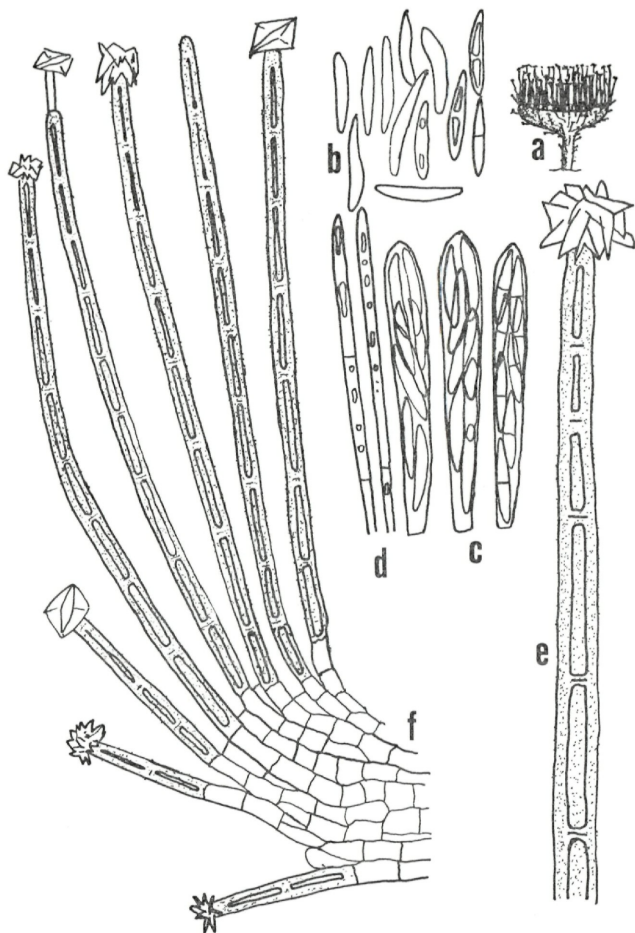


Fig. 1. *Dasyscyphus virtembergensis* spec. nov. a) Apothezium im Frischzustand ( $\times 20$ ), b) Ascosporen, c) Asci, d) Paraphysen, e) oberer Teil eines Einzelhaares (b–e alle  $\times 1000$ ), f) Schnitt durch die Randpartie eines Apotheziums, ( $\times 500$ )

7—8  $\mu\text{m}$  (unten) bzw. 5—6  $\mu\text{m}$  (oben); Haare der Aussenseite (35) 65—110  $\times$  5—7  $\mu\text{m}$ , Stielhaare 25—75  $\times$  4—5,5  $\mu\text{m}$ . Excipulum 30—50  $\mu\text{m}$  dick, aus „t. prismatica“ aufgebaut (Fig. 1f), aus relativ kurzen, rechteckigen Zellen bestehend, 10—15  $\times$  6—7  $\mu\text{m}$ , (Basalzellen der Haare 7—12 (15)  $\times$  6—7  $\mu\text{m}$ ), bald fast quadratisch werdend, 10—15  $\times$  10—13  $\mu\text{m}$ , am Stiel jedoch wieder längerzellig, 17—25 (35)  $\times$  5—7  $\mu\text{m}$ . Wächst im September auf Blättchen von *Vaccinium myrtillus* und *V. uliginosum* zwischen *Sphagnum*.

Dieser Pilz ist verwandt mit *Dasyscyphus patulus* (PERS. ex FR.) SACC. sensu LE GAL (1939) auf *Quercus*-Blättern, unterscheidet sich jedoch durch wesentlich längere Sporen, grössere Asci und durch ganz schmale, praktisch zylindrische Paraphysen.

Typus: Hochmoor „Torfstich“ bei Würzbach Kr. Calw, BRD, 14. 9. 1974, leg. W. MATHEIS, in meinem Herbarium unter Nr. WM 450.

Typus-Lokalität: Hochmoor „Torfstich“ bei Würzbach Kr. Calw, Nord-schwarzwald, BRD.

Typus-Wirt: *Vaccinium myrtillus* L.

Etymologie: *virtembergensis*, Adjektiv zu *Virtembergia*, Württemberg, Teil des deutschen Bundeslandes Baden-Württemberg, wo der Pilz das erste Mal gefunden wurde.

#### Untersuchte Kollektionen:

Auf *Vaccinium myrtillus* L.

Hochmoor „Torfstich“ bei Würzbach, Kr. Calw, BRD, 22. 9. 1973 leg. W. M. (WM 303); gleiche Lokalität, 14. 9. 1974 leg. W. MATHEIS (WM 450 = Typus). Teile der Typus-Kollektion finden sich in den folgenden Herbarien: CUP, K, TAA, ZT; gleiche Lokalität, 6. 9. 1975 leg. W. M. (WM 582); Hinterzartener Moor, 890 m, Hinterzarten, BRD, 3. 9. 1975 leg. W. M. (WM 576); Wolzenalp 1100 m, ob Krummenau, Kt. St. Gallen, Schweiz, 29. 8. 1976 leg. W. M. (WM 664).

Auf *Vaccinium uliginosum* L.

Zugerberg, Birchriedli, 980 m, Kt. Zug, Schweiz, 4. 10. 1975 leg. W. M. (WM 591); Wolzenalp, 1100 m, ob Krummenau, Kt. St. Gallen, Schweiz, 29. 8. 1976 leg. W. M. (WM 665); Zugerberg, Birchriedli, 980 m, 8. 9. 1976 leg. W. M. (WM 668).

Für wertvolle Hinweise und kritische Anregungen danke ich den Herren Dr. R. W. G. DENNIS, Kew und Dr. A. RAITVIR, Tartu sehr herzlich, für die Ausleihe von Herbarmaterial bin ich Herrn Prof. R. P. KORF, Ithaca und Herrn Prof. E. MÜLLER, Zürich sehr zu Dank verpflichtet.

#### Literatur

- COOKE, M. C. (1878). Ravenel's American Fungi. *Grevillea* 7: 43—54.  
 DENNIS, R. W. G. (1949). A revision of the British *Hyaloscyphaceae* with notes on related European species. *Mycol. Papers* 32: 1—97.  
 — (1963). A Redisposition of some Fungi ascribed to the *Hyaloscyphaceae* *Kew Bull.* 17: 314—379.  
 ERIKSSON, B. (1970). On *Ascomycetes* on *Diaspensionales* and *Ericales* in Fennoscandia. I. *Discomycetes*. — *Symb. Bot. Upsal.* 19 (4): 1—71.  
 KANOUSE, B. B. (1935). Notes on new or unusual *Discomycetes*. *Pap. Mich. Acad. Sci.* 20: 65—78.  
 KOHN, L. M. and KORF, R. P. (1975). Variation in *Ascomycete* Iodine reactions: KOH Pretreatment explored. *Mycotaxon* 3 (1): 165—172.

- LE GAL, M. (1939). Florule mycologique des Bois de la Grange et de l'Etoile. *Rev. Myc.* 4: 25—63.
- MATHEIS, W. (1977). Anthracengrün — der vergessene Farbstoff. *Zeitschr. Pilzk.* 43: 105—106.
- PHILLIPS, W. and PLOWRIGHT, C. B. (1880). New and rare British Fungi. *Grevillea* 8: 97—109.
- RAITVIR, A. (1970). A Synopsis of the *Hyaloscyphaceae*. *Scripta Mycol.* (Tartu) 1: 1—115.
- REHM, H. (1893). Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. I. Die Pilze Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. III. Abtheilung: Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten, p. 876. — Leipzig.
- SACCARDO, P. A. (1889). *Sylloge Fungorum* 8: pp. 388, 444, 446. — Patavii.
- VELENOVSKY, J. (1934). *Monographia Discomycetum Bohemiae, Pars I.* pp. 239, 260. — Prag.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1976/1977

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Malthes W.

Artikel/Article: [Über einige Dasyscyphus-Arten auf Blättern von Vaccinium. 237-244](#)