Mykologisches Mitteilungsblatt
Halle 10. Jahrgang 1966 Heft 1

Bestimmungsschlüssel für die Gattungen der europäischen Scheibenpilze

I. Pezizales

Mirko Svrček

In der tschechischen mykologischen Literatur fehlt bisher ein modernes Bestimmungsbuch für Scheibenpilze (*Discomycetes*). Ich komme der Bitte unserer Mykologen entgegen und bemühe mich diesen Mangel teilweise zu beseitigen, indem ich wenigstens einen Gattungsbestimmungsschlüssel veröffentliche, und zwar zuerst für die Gruppe der sog. operkulaten Discomyceten (*Homospermales*), vertreten durch eine einzige große Ordnung, die der Echten oder Fleischbecherlinge (*Pezizales*). Hierher gehört ein großer Teil der Scheibenpilze mit größeren und daher auch auffallenderen Fruchtkörpern, die selbst die Aufmerksamkeit der praktischen Pilzsammler fesseln.

Ohne Mikroskop lassen sich Discomyceten nicht bestimmen; trotzdem bin ich bei dem Schlüssel von leicht kenntlichen Merkmalen ausgegangen, ohne Rücksicht auf die Verwandtschaft der einzelnen Gattungen untereinander. Eventuelle Hinweise aller, die nach dem Schlüssel zu bestimmen versuchen, sind mir willkommen; ebenso nehme ich gern frisches oder Trockenmaterial dieser Pilze an, deren umfassende Bearbeitung ich vorbereite.

Kurze Charakteristik der Scheibenpilze

Als Discomyceten bezeichnet man jene Schlauchpilze, deren Schläuche (Asci), gewöhnlich in größerer Anzahl palisadenförmig angeordnet, eine selbständige Schicht (Thezium) bilden, die den oberen Fruchtkörperteil (Apothezium, Rezeptakulum) überzieht, und die wenigstens zur Zeit der Sporenreife völlig frei, also nicht mit anderem Gewebe bedeckt ist. Die Fruchtkörper, deren Größe von Bruchteilen von Millimetern bis zu einigen zehn Zentimetern reicht, sind in der Jugend größtenteils kugelförmig, aber früher oder später nehmen sie eine schüssel- oder kelchartige Form an (das Thezium ist in diesem Fall konkav ausgehöhlt) oder sie sind scheiben-, linsen- oder polsterförmig (mit einem flachen bis konvex gewölbten Thezium). Die Konsistenz des Apotheziums ist weichfleischig, wachsartig oder auch derb-lederartig. Die Fruchtkörper sind entweder sitzend, ohne Stiel, oder unterseits stielartig ausgezogen bis langgestielt, bei Lorcheln (*Helvellaceae*) und Morcheln (*Morchellaceae*) in Hut und Stiel gegliedert. Die Apothezien entstehen — häufig gemeinsam — entweder direkt auf der Oberfläche des Substrates auf nicht

unterscheidbarem Myzelium, seltener auf einer besonderen, auffallenden Myzelhyphenschicht (Hypothallus, Subiculum), oder sie bilden sich unter der Oberfläche des Substrates, das sie zerreißen und durchbrechen.

Die Schläuche sind größtenteils walzen- bis keulenförmig und öffnen sich oben auf charakteristische Weise mit Deckel oder Loch; sie enthalten 8 — seltener eine größere oder kleinere Anzahl — Sporen. Bei den Sporen überwiegen die ellipsoiden oder schmal langgezogenen, einzelligen und farblosen, mit einer manchmal mehrschichtigen Membran; sie sind glatt oder auch ornamentiert (Warzen, Stacheln, Rippen). Die Paraphysen sind Fäden zwischen den einzelnen Schläuchen, häufig charakteristisch geformt (bes. an den Enden), oft mit farbigem Pigment gefüllt. Manchmal ragen die Paraphysen über die Schläuche hinaus, und ihre freien Enden verflechten sich und bilden eine feste, häufig pigmentierte Schicht, das sog. Epithezium.

Das Thezium besteht aus einer Schicht von in bestimmter Weise angeordneten Hyphen (Hypothezium), die entweder selbständig ist oder in das eigentliche Fleisch oder Mark (Medulla) übergeht; die äußere Hyphenhülle besteht aus einem größtenteils gut zu unterscheidenden, ein- bis mehrschichtigen Geflecht (Exzipulum), dessen Aufbau konstant und charakteristisch für ganze Gruppen oder auch einzelne Arten von Discomyceten ist. Der Rand des Exzipulums (Margo Excipuli) bildet häufig einen mehr oder minder deutlichen Saum aus, der — ähnlich wie die äußere Fläche des Exzipulums — mannigfach durch verschiedenartige Gebilde (Marginalhyphen, Wimpern, Haare u. a.) differenziert sein kann.

Discomyceten sind vorwiegend saprophytische Pilze, die auf verschiedenartigstem totem pflanzlichem Substrat vorkommen, so besonders auf Stengeln von Kräutern, Grashalmen, Holz, Ästen und Rinde von Bäumen und Sträuchern, vermoderndem Laub, auf Stubben und in deren Hohlräumen u. a. Da sie einen gewissen Grad von Boden- und Luftfeuchtigkeit fordern, kommen sie — oft gesellig — vor allem auf feuchten Standorten vor, wie es Bach- und Teichufer, Moore, Quellgebiete, Torf, Gräben in Wäldern u. ä. sind. Nur ein kleiner Teil gehört zu Parasiten, die einige Kräuter und Holzarten befallen.

Unter den *Pezizales* überwiegen sog. Erdarten (terrestrische), die häufig Initial-Pflanzengesellschaften auf verhältnismäßig jungen Böden begleiten, die bisher keine zusammenhängende Vegetation aufwiesen. Nach diesen Arten suchen wir auf der bloßen, mäßig feuchten Erde, oder auf einem Boden, der mit einem grünen Überzug von Moosvorkeimen, mit Erdalgen bedeckt oder von Stengelchen niederer Moose bewachsen ist. Ökologisch besonders abgegrenzt ist die Gruppe der anthrakophilen Discomyceten, die an Brandstellen und an Lokalitäten nach Waldbränden gebunden sind, während wir koprophile Arten auf Exkrementen verschiedenster Lebewesen suchen und züchten.

Die Scheibenpilze haben zwei Hauptfruktifikationszeiten, das Frühjahr und den Herbst. Aber auch im Sommer und sogar während milder Winter erscheint eine Reihe von Arten.

Discomyceten sammeln wir grundsätzlich entweder in kleinen eckigen Metalldosen, die wir mit angefeuchtetem Filterpapier oder Moos (am besten Torfmoos)

so auslegen, daß sich das Material in der Dose möglichst wenig bewegen und nicht austrocknen kann, oder wir wickeln die einzelnen Funde (stets getrennt!) in kleinere Papierumschläge (aus Zeitungspapier), bei winzigen Funden aus Durchschlagpapier), die wir in Plastebeutel legen. Nach der Heimkehr von der Exkursion legen wir die Metalldosen und Plastebeutel (beide verschlossen) in den Kühlschrank oder in einen kalten Keller. Der Vorzug der Discomyceten besteht darin, daß sie bei niederen Temperaturen verhältnismäßig lange frisch bleiben (sogar einige Wochen) und man das gesammelte Material nacheinander ohne besondere Eile verarbeiten kann. Wir dürfen allerdings nicht versäumen, unsere Funde jeden zweiten Tag nachzusehen, wodurch wir einen Luftwechsel herbeiführen und gleichzeitig Insekten und Schimmel beseitigen, die manchmal auftreten und die Fruchtkörper vernichten.

Haben wir aber keine Möglichkeit, das Material in frischen Zustand zu verarbeiten, trocknen wir es mit einem Teil des Substrates, auf dem das Apothezium gewachsen ist. Es ist allerdings erforderlich — falls wir uns nicht eine genaue makroskopische Beschreibung machen —, wenigstens die Gesamtfärbung des Fruchtkörpers zu notieren, da sich die Farbe beim Trocknen sehr verändert, besonders bei den fleischigen Vertretern. Das getrocknete Material legen wir, getrennt nach einzelnen Kollektionen, in besondere Papierkapseln, die wir etikettieren, d. h. mit einem Schildchen mit folgenden Angaben versehen: Fundort (geographische Bezeichnung), Substrat (nach Möglichkeit die genau bestimmte Pflanzenart), das Funddatum und den Namen des Sammlers. Die einzelnen Kapseln (sog. Belege) ordnen wir dann auf die für Pilzexsikkatensammlungen übliche Art entweder in Faszikel oder in Pappkartons ein. Obwohl Discomyceten verhältnismäßig selten von Insekten befallen werden, empfiehlt es sich doch, wenigstens Neueingänge radikal zu desinfizieren (z. B. mit Schwefelkohlenstoff).

Zur Bestimmung verwenden wir hauptsächlich drei Reagenzien: Melzers Reagens, Baumwollblau und Ammoniak. Mit Hilfe von Melzers Reagens stellen wir fest, ob sich die Schlauchmembran oder der apikale Öffnungsapparat blau färben (positive Reaktion), oder ob sie gelb werden oder farblos bleiben (negative Reaktion). Baumwollblau verwenden wir größtenteils zum Färben des Sporenornaments: Warzen, Stacheln und andere Gebilde auf der Oberfläche der Membran färben sich größtenteils intensiv blau und treten so deutlich hervor. Ohne Ammoniak kommen wir bei dem Studium der Exsikkate nicht aus. Wir fertigen darin mikroskopische Präparate an, denn das Apotheziumsgeflecht wird in Ammoniak rasch faserig, die einzelnen Teile werden ausdrucksvoller und lassen sich unmittelbar färben. Einen ähnlichen Dienst erweist uns auch eine 10%ige wäßrige Lösung von Kalilauge; allerdings ist es erforderlich, diese Lauge vor dem Färben durch Auswaschen zu beseitigen.

Discomycetes

I. Sporen einzellig, nur selten sehr klein; der Größenunterschied von Länge und Breite ist gewöhnlich nicht sehr bedeutend. Schläuche meistens operkulat, d. h. an der Spitze mit einem sich öffnenden Deckel, selten nur suboperkulat, jedoch

niemals hemioperkulat oder inoperkulat. Hierher gehören vorwiegend Arten mit großen, mittelgroßen (1 bis 10 cm), seltener sehr kleinen (unter 1 mm) Fruchtkörpern, die, vorwiegend als Saprophyten, hauptsächlich auf dem Boden oder auf Exkrementen wachsen.

Homospermales LE GAL 1959 (*Pezizales*)

II. Sporen entweder einzellig oder septiert; der Größenunterschied von Länge und Breite kann bedeutend sein. Schläuche fast immer inoperkulat, d. h. ohne Deckel, sehr selten hemioperkulat, ausnahmsweise suboperkulat. Hierher gehören Arten mit gewöhnlich kleinen bis unansehnlichen, seltener mittelgroßen, jedoch niemals sehr großen Fruchtkörpern. Sie wachsen als Saprophyten, seltener Parasiten auf den verschiedensten pflanzlichen Substraten, nur ein kleiner Teil auf dem Boden und ausnahmsweise auf Exkrementen.

Heterospermales LE GAL 1959
(*Helotiales* und *Phacidiales*)

Homospermales

Schlüssel für die europäischen Gattungen unter Berücksichtigung leicht kenntlicher Merkmale.

1a Fruchtkörper zu einem bloßen Knäuel von Schläuchen und Paraphysen reduziert, welcher frei auf dem Myzel oder auf einem rudimentären Hypothezium wächst, ohne äußeres Hüllgewebe (Exzipulum) und inneres Gewebe (eigentliches Fleisch). Koprophil 2

b Fruchtkörper in Form eines typischen Apotheziums entwickelt, d. h. mit äußerem Hüllgewebe und eigentlichem Fleisch, Schläuche gewöhnlich in größerer Zahl in einem Thezium (= Hymenium) vereinigt; Apothezium meist von schüssel-, becher-, scheiben- oder polsterförmiger Gestalt, sitzend bis gestielt; am Umfang des Theziums ist oft ein Saum (Margo) entwickelt, der aus Hüllgewebe besteht 3

2a Schläuche 8sporig. Sporen mit Ornament, fast kugelig, breit ellipsoid oder eiförmig, gefärbt

Ascodesmis VAN TIEGH.

b Schläuche vielsporig. Sporen länglich spindelförmig, mit gallertartiger Hülle, farblos

Zukalina O. KUNTZE

3a Der Fruchtkörper enthält einen einzigen riesigen Schlauch mit mehreren hundert Sporen. Koprophil

Thelebolus TODE ex PERS.

b Fruchtkörper mit mehr als einem Schlauch 4

4a Sporen vollkommen kugelig 5

b Sporen nicht vollkommen kugelig 19

5a Fruchtkörper in Hut und Stiel gegliedert, groß (bis 15 cm), fleischig
Helvellella IMAI
(= *Pseudorhizina* JACZ.)

b Fruchtkörper nicht in Hut und Stiel gegliedert, höchstens am Grunde stielartig ausgezogen, von kleineren Ausmaßen und weniger fleischig . 6

6a Ganzer Fruchtkörper schwarz gefärbt, schüsselförmig, zäh, lederig, außen angedrückt dunkel filzig. Am Boden, auf Torfmoos oder moderndem Holz in Nadelwäldern zeitig im Frühjahr
Pseudoplectania FUCK.

b Fruchtkörper anders gefärbt (gewöhnlich niemals schwarz) 7

7a Fruchtkörper tief becherförmig, mit kurzem wurzelndem Stiel, 1—4 cm im Durchmesser, mit lebhaft orangefarbenem Thezium. Auf dem Boden in Nadelwäldern
Caloscypha BOUD.

b Fruchtkörper ohne wurzelnden Stiel, kleiner und niemals becherförmig 8

8a Fruchtkörper mit orangefarbenem Thezium, außen weißfilzig, auf Koniferenzweigen und -nadeln im Winter und zeitigem Frühjahr wachsend
Pithya FUCK.

b auf Erdboden, Brandstellen oder Kot wachsende Arten 9

9a Ausschließlich auf Exkrementen 10

b Auf dem Boden oder auf Brandstellen 12

10a Sporen violett, mit Ornament
Sphaeridiobolus BOUD.

b Sporen farblos, ohne Ornament 11

11a Schläuche sich an der Spitze mit länglichem (zweilippigem) Spalt öffnend, 4sporig
Boudierella SACC.

b Schläuche sich mit normalem Deckel öffnend, 8sporig . . . . . .
Cubonia SACC.

12a Außenfläche des Apotheziums bedeckt mit typischen, dunkel gefärbten, geraden und oben verschmälerten bis zugespitzten Haaren, welche von den Zellen des Exzipulums deutlich verschieden sind 13

b Außenfläche des Apotheziums kahl oder mit farblosen, walzenförmigen, am Ende stumpfen Hyphen bedeckt, welche eine Fortsetzung der Zellen des Exzipulums sind 14

13a Sporen mit Ornament (warzig, stachelig)
Scutellinia subg. *Sphaerospora* (SACC.)

b Sporen glatt *Sphaerosporella* SVRČEK

14 a Schläuche J — (Jodreaktion negativ) 15

b Schläuche J + (Jodreaktion positiv, Zellwand gebläut) 18

15 a Paraphysen ohne Karotinpigmente (violett bis farblos) 16

b Paraphysen mit Karotinpigmenten (gelb bis rötlich) 17

16 a Paraphysen auffallend mächtig, walzig, gerade, mit violettem Pigment. Sporen stachelig. Fruchtkörper stark aufgewölbt bis halbkugelig, violett

Svrčekia KUBIČKA

b Paraphysen schlank, oben sichelförmig gekrümmt. Sporen glatt oder mit Ornament. Fruchtkörper schüsselförmig

Barlaeina SACC.

17 a Sporen glatt. Paraphysen sehr dünn, oben stark sichelförmig eingekrümmt und nicht verdickt

Pulvinula BOUD.

b Sporen mit Ornament. Paraphysen ziemlich stark, oben meistens stark und mäßig verdickt

Lamprospora DE NOT. em. BOUD.

18 a Fruchtkörper becherförmig, schüsselförmig bis aufgewölbt, bis 5 cm Durchmesser. Sporen glatt oder warzig oder stachelig

Plicaria FUCK. em. BOUD.

b Fruchtkörper polsterförmig, bis 0,5 cm Durchmesser. Sporen ausgeprägt netzig

Boudiera COOKE

19 a Sporen violett, später oft braun, meist mit Ornament. Schlauch zur Zeit der Reife teilweise über die Ebene des Theziums hervorragend. Vorwiegend koprophile Arten 20

b Sporen dauernd farblos, seltener gelblich oder bräunlich, ausnahmsweise zuerst violett, später farblos (bei „*Humaria phillipsii* (COOKE) MASS. = *Ascobolus amethystinus* PHILL.“) 23

20 a Sporen miteinander fest verklebt zu einer länglichen oder rundlichen Formation *Saccobolus* BOUD.

b Sporen im Schlauch frei, nicht verklebt 21

21 a Schläuche fast kugelig oder breit birnenförmig, klein, mit Jod blauend

Ornithascus VELEN.

b Schläuche walzen- oder keulenförmig, groß, mit Jod meist nicht blauend 22

22 a Fruchtkörper schüssel- oder birnförmig, auf der Oberfläche des Substrats sitzend *Ascobolus* PERS. ex FR.

b Fruchtkörper zuerst ins Substrat eingesenkt und aus diesem hervorbrechend, halbkugelig, mit wenigen, aber riesigen Schläuchen und ungewöhnlich großen Sporen

Dasyobolus (SACC.) SACC.

23 a Schläuche mit mehr als 8 Sporen. Ausschließlich koprophile Arten 24

b Schläuche mit 8, selten weniger (2—4) Sporen 27

24 a Schläuche und Paraphysen frei auf einem scheiben- oder kugelförmigen Hypothezium wachsend — siehe *Zukalina* 2a

b Schläuche nur teilweise aus einem typisch entwickelten Apothezium hervorragend 25

25 a Schläuche sehr groß, mit 32 ellipsoid-spindelförmigen, großen, dickwandigen Sporen

Thecotheus BOUD.

b Schläuche klein, mit 16—128 dünnwandigen kleinen Sporen 26

26 a Fruchtkörper außen kahl, linsenförmig. Schläuche öffnen sich mit normalem Deckel

Rhyparobius BOUD.

b Fruchtkörper auf dem Rande kurz bewimpert oder behaart, von ± kreiselförmiger Gestalt. Die Schläuche haben unter dem Scheitel eine ringförmige Verdickung und öffnen sich in Richtung auf diese mit einer länglichen (zweilippigen) Spalte

Ascozonus (RENNY) BOUD.

27 a Fruchtkörper ganz schwärzlich gefärbt, becherförmig oder halbkugelig, mit wenigstens teilweise gallert- oder zäh lederartigem Fleisch, von bedeutenderer Größe (einige cm Durchmesser oder mehr), hauptsächlich im Frühjahr auf modernden, im Boden verborgenen Zweigen oder direkt auf dem Boden wachsend 28

b Fruchtkörper mit anderen Merkmalen 30

28 a Fruchtkörper kugelig, oben abgestutzt, sitzend, elastisch, mit gallertartiger Flüssigkeit ausgefüllt, bis 12 cm im Durchmesser

Sarcosoma CASP. in REHM

b Fruchtkörper wenigstens stielartig zusammengezogen, becherförmig oder trichterig topfförmig, ohne gallertartige Flüssigkeit 29

29 a Sporen lang walzenförmig. Exzipulum dünn, von zäh lederiger Konsistenz, ohne gallertartige Gewebeschicht

Urnula FR. em. NANNF.

b Sporen lang spindelförmig. Exzipulum mit deutlich entwickelter gallertartiger Gewebeschicht

Rhizopodella (COOKE) BOUD.

30 a Sporen spindelig oder ellipsoid, auf beiden Polen mit zugespitzter Warze oder anderem (manchmal zweiteiligem) Anhängsel 31

b Sporen ohne charakteristische Warzen oder Anhängsel auf den Polen, manchmal jedoch mit äußerer Granulation in Form eines Haufens kleiner Tropfen, die der Oberfläche der Sporen anhaften 36

31 a Sporen mit auffallendem netzartigem Ornament, ellipsoid. Thezium rot oder orange gefärbt (Paraphysen mit Karotinfarbstoffen) 32

b Sporen glatt oder mit sehr schwachem Netz. Thezium kastanienbraun, ocker oder ockergelb gefärbt 34

32 a Außenseite des Apotheziums ohne braun gefärbte Haare (nur mit farblosen walzenförmigen Hyphen)

Peziza DILL. ex FR. em. BOUD.
(Syn.: *Aleuria* FUCK.)

b Außenseite des Apotheziums mit braun gefärbten Haaren 33

33 a Haare am Ende stumpf, breit, walzig

Melastiza BOUD.

b Haare zugespitzt, oben verschmälert, borstenartig

Melastiziella SVRČEK

34 a Fruchtkörper breit ansitzend, frühzeitig aufgewölbt, sich ausbreitend, zähe, unterseits mit zahlreichen Myzelwürzelchen

Rhizina FR.

b Fruchtkörper ohne Myzelwürzelchen, von zerbrechlicherer Konsistenz 35

35 a Fruchtkörper schüsselförmig, dann flach ausgebreitet und verbogen, unterseits kurz stielartig zusammengezogen

Discina FR. em. BOUD.

b Fruchtkörper deutlich in einen Stiel und einen unregelmäßig gelappten Hut gegliedert

Neogyromitra IMAI
(= *Maublancomyces* HERTER)

36 a Fruchtkörper deutlich in einen Stiel und einen becher-, schüssel- oder hutförmigen (manchmal auch unregelmäßig ausgebildeten) Teil gegliedert 37

b Fruchtkörper nicht in zwei Teile gegliedert 53

37 a Fruchtkörper mit rot oder gelb gefärbtem Thezium (Paraphysen mit Karotinfarbstoffen), becher- oder pokalförmig, kurz bis lang gestielt, mit gewöhnlich teilweise in den Boden eingesenktem Stiel, außen ± filzig, meist aus im Boden vergrabenem Holz hervorwachsend. Sporen immer mit Tropfen 38

b Fruchtkörper mit anderen Merkmalen 41

38 a Sporen breit ellipsoid, mit 2 großen Tropfen, bis 24 μ lang 39

b Sporen fast walzig oder spindelig, länger als 24 μ, gewöhnlich mit einer größeren Zahl kleinerer Tropfen 40

39 a Sporen warzig. Stiel lang wurzelnd

Sowerbyella NANNF.

b Sporen glatt. Stiel nicht wurzelnd

Pustularia FUCK. em. BOUD.

c Sporen warzig oder netzig. Außenseite des Apotheziums mit farblosen Haaren

Neottiella (siehe 46 a)

40 a Sporen walzig-ellipsoid. Fruchtkörper bis 5 cm Durchmesser, kurz stielartig zusammengezogen. Exzipulum aus breiten dünnwandigen Hyphen bestehend, Fleisch ohne gallertartiges Gewebe

Plectania FUCK.

b Sporen spindelig. Fruchtkörper kleiner, mit zipfelig eingerissenem Rand, allmählich in einen langen Stiel verschmälert. Innere Schicht des Exzipulums aus knorpeligen, dickwandigen Hyphen bestehend, Fleisch mit einer Schicht von gallertartigem Gewebe

Microstoma BERNST.

41 a Sporen mindestens mit einem großen Tropfen 42

b Sporen ohne Tropfen 47

42 a Sporen riesig, bis 70 × 15 μ, walzig-spindelig, mit einer Reihe großer Tropfen *Pindara* VELEN.

b Sporen grundsätzlich kleiner, breit ellipsoid, mit 1—2 Tropfen . . . 43

43 a Paraphysen oben hakig zurückgebogen und gegabelt 44

b Paraphysen oben gerade oder schwach eingebogen 45

44 a Fruchtkörper an einer Seite eingeschnitten (gespalten, an ein Hasenohr erinnernd) *Otidea* FUCK.

b Fruchtkörper becherförmig, unregelmäßig verlängert

Pseudotis BOUD.

45 a Fruchtkörper aufrecht, ohrförmig verlängert, auf einer Seite gespalten

Wynnella BOUD.

b Fruchtkörper becherförmig bis hutförmig 46

46 a Sporen mit einem großen zentralen Tropfen (welcher manchmal den größten Teil der Spore ausfüllt)

Helvella s. l. (L. ex. FR. em. QUÉL. et NANNF.)

1 a Fruchtkörper ± sattelförmig 2

b Fruchtkörper becherförmig 3

2 a Stiel stark, tief längsgefurcht, gerippt, grubig

Helvella s. str.

b Stiel schlank, rundlich

Leptopodia Boud.

3 a Stiel kurz, stark, allmählich in den becherförmigen Teil des Fruchtkörpers übergehend, gerippt und grubig

Acetabula Fuck.
(= *Paxina* O. Kuntze)

b Stiel lang und schlank, rundlich

Macropodia Fuck.
(= *Cyathipodia* Buod.)

46 b Sporen mit 2 großen Tropfen. Fruchtkörper becherförmig und nur kurz gestielt

Pustularia Fuck. em. Boud.

c Sporen mit 2 kleinen Tropfen (und körnigem Inhalt). Fruchtkörper typisch hutförmig

Gyromitra Fr.

47 a Fruchtkörper ganz scharf in Hut und Stiel gegliedert 50

b Fruchtkörper nur in einen kurzen Stiel und einen schüssel- oder becherförmigen (später manchmal flach ausgebreiteten) Teil gegliedert . . . 48

48 a Sporen mit äußerer Granulation auf den Polen. Fruchtkörper bis 15 cm breit, schüsselförmig, dann flach ausgebreitet, mit oft aderigem Thezium

Disciotis Boud.

b Sporen ohne äußere Granulation auf den Polen. Fruchtkörper kleiner 49

49 a Fruchtkörper dauernd tief becherförmig, außen kahl

Geopyxis (Pers. ex Fr.) Sacc. em. Boud.

b Fruchtkörper bald ausgebreitet, außen mit kurzen Bündeln stumpfer braungefärbter Haare

Pseudombrophila Boud.

50 a Schläuche 2—4sporig, Sporen riesig, bis 80 × 22 μ groß. Hut glockenförmig, auf der Oberfläche längsgerippt

Ptychoverpa Boud.

b Schläuche 8sporig, Sporen wesentlich kleiner 51

51 a Hut auf der Oberfläche glatt oder schwach gerunzelt, nur an der Stielspitze angewachsen, glocken- oder fingerhutförmig

Verpa Swartz ex Fr.

b Hutoberfläche tief lakunos (grubig) 52

52 a Hut in ganzer Länge dem Stiel angewachsen
Morchella DILL. ex FR.

b Hut im unteren Teil frei, vom Stiel abstehend
Mitrophora LÉV.

53 a Schlauchwand mit Jod blauend (J +) 54

b Schlauchwand mit Jod nicht blauend (J —) 57

54 a Fruchtkörper in den Boden eingesenkt, kugelig, dann bauchig, sternförmig aufreißend, groß *Sarcosphaera* AUERSW.

b Fruchtkörper von Anfang an auf der Substratoberfläche 55

55 a Sporen dickwandig, mit 2 großen Tropfen und schwachem Ornament
Pachyella BOUD. em. LE GAL

b Sporen dünnwandig 56

56 a Fruchtkörper meistens sehr klein (bis 5 mm Durchmesser), aufgewölbt, polsterförmig. Schläuche breit keulig, teilweise über das Thezium hervorragend *Ascophanus* BOUD.

b Fruchtkörper gewöhnlich größer als 1 cm, schüsselförmig. Schläuche lang walzenförmig, nicht aus dem Thezium hervorragend
Galactinia (COOKE) BOUD. em. LE GAL
(= *Peziza* ST. AMANS em. DENNIS)

57 a Außenseite der Fruchtkörper borstig, haarig oder filzig (mit echten oder unechten Haaren) 58

b Außenseite der Fruchtkörper kahl oder mit schmalem häutigem Saum 72

58 a Im Thezium sind auffallende, borstige und lang hervorragende schwarze Paraphysen vorhanden. Auf Nadeln von *Pinus* im zeitigen Frühjahr
Desmazierella LIB.

b Ohne dunkle borstige Paraphysen 59

59 a Haare einzellig, scharf zugespitzt, gerade, farblos. Koprophil
Lasiobolus SACC.

b Haare mehrzellig, septiert 60

60 a Thezium rot, orange, gelb (selten hellbraun). Paraphysen enthalten meist Karotinfarbstoffe, welche mit Jod grün werden 61

b Thezium weiß, blaß, graulich, aschgrau oder hell ocker. Paraphysen ohne Karotinfarbstoffe, mit Jod nicht grün werdend 67

61 a Haare typisch, oft tief ins Gewebe des Exzipulums eingesenkt, lang, oben ± verschmälert bis zugespitzt, gerade oder gebogen, oft dickwandig 62

b Haare untypisch (unecht), stumpf, walzenförmig, kurz oder in Form meist dünnwandiger Fasern, von oberflächlichem Ursprung, als Fortsetzung aus den Oberflächenzellen des Exzipulums hervorgehend . . . 65

62a Haare meist dunkelbraun, Thezium rot, selten orange, gelb oder braun. Sporen gewöhnlich mit Ornament. Niemals koprophil 63

b Haare farblos oder gelblich 64

63a Sporen mit ausgeprägtem Netz

Melastiziella SVRČEK

b Sporen ohne Netz (meist warzig oder stachelig)

Scutellinia (COOKE) LAMBOTTE em. LE GAL

64a Fruchtkörper außen weißfilzig. Haare farblos, lang, stumpf, oben verschmälert, gerade oder gebogen. Sporen mit Tropfen, mit Ornament oder glatt. Im Moos (niemals koprophile Arten)

Neottiella (COOKE) SACC.

b Fruchtkörper außen meist schütter behaart. Haare farblos oder hell gefärbt, manchmal am Grunde charakteristisch sternförmig gegabelt. Thezium oft gelb. Sporen ohne Tropfen und gewöhnlich glatt. Vowiegend koprophile Arten

Cheilymenia BOUD.

65a Untypische Haare gefärbt (meist bräunlich) 66

b Untypische Haare farblos

Octospora HEDW. ex S. F. GRAY em. KORF
(= *Humaria* (FR.) auct.)

66a Sporen mit Ornament (oft netzig). Auf kahlem Boden

Melastiza BOUD.

b Sporen glatt, mit Tropfen. Fast ausschließlich auf Brandstellen

Anthracobia BOUD.

67a Ganzer Fruchtkörper weiß mit farblosen, borstenförmigen, dickwandigen Haaren

Leucoscypha BOUD.

b Haare gefärbt 68

68a Haare untypisch, kurz, stumpf, in Bündeln. Sporen ohne Tropfen. Paraphysen dünn. Fruchtkörper unten stielartig zusammengezogen

Pseudombrophila BOUD.

b Haare typisch entwickelt, lang. Fruchtkörper niemals stielartig zusammengezogen 69

69 a Fruchtkörper erst geschlossen und im Boden eingesenkt, dann sich unregelmäßig öffnend, schließlich sitzend, außen mit langen, gekrümmten, stumpfen Haaren bedeckt

Sepultaria (COOKE) BOUD.

b Fruchtkörper von Anfang an auf der Oberfläche sitzend, mit geraden und kürzeren, borstenförmigen (oben verschmälerten) Haaren 70

70 a Fruchtkörper tief becherförmig, bis 3 cm Durchmesser

Humaria FUCK.
(= *Mycolachnea* R. MAIRE)

b Fruchtkörper schüsselförmig bis linsenförmig, unter 1 cm Durchmesser 71

71 a Sporen mit einem bis mehreren (oft großen) Tropfen, mit Ornament oder glatt. Thezium weiß oder graulich

Trichophaea BOUD.

b Sporen meistens ohne Tropfen, glatt. Thezium gelblich, selten weiß

Tricharia BOUD.

72 a Sporen ohne Tropfen 73

b Sporen mit einem oder mehreren Tropfen 80

73 a Sporen auf beiden Polen mit äußerer Granulation. Fruchtkörper bis 10 cm im Durchmesser, unten stielartig zusammengezogen und mit oft gefurchtem Thezium

Disciotis BOUD.

b Sporen ohne äußere Granulation auf den Polen. Fruchtkörper kleiner . . 74

74 a Fruchtkörper tief becherförmig, stielartig zusammengezogen

Geopyxis (siehe 49 a)

b Fruchtkörper nicht becherförmig 75

75 a Fruchtkörper schüsselförmig bis ausgebreitet, auf dem Rand mit charakteristischem schmalem, häutigem, ganzrandigem oder zerrissenem Saum. Die dünnen Paraphysen scheiden ein extrazelluläres Pigment aus. Koprophil

Fimaria VELEN.

b Fruchtkörper ohne häutigen Saum. Paraphysen stärker 76

76 a Schläuche breit keulenförmig, teilweise über das Thezium herausragend. Fruchtkörper aufgewölbt, linsenförmig. Vorwiegend koprophil

Ascophanus BOUD.

b Schläuche walzenförmig; wenn sie das Thezium überragen, dann ist der Fruchtkörper schüsselförmig und die Paraphysen stark, oben oft eingeschnitten (*Coprobia*) 77

77 a Fruchtkörper dicht gehäuft und in größerer Menge zusammenfließend auf einem gemeinsamen spinnwebigen weißen Hypothallus, aufgewölbt

Pyronema CARUS

b Fruchtkörper nicht auf gemeinsamem Hypothallus zusammenfließend 78

78 a Fruchtkörper schüsselförmig, außen körnig von hervorragenden kugelförmigen Zellen, gelb oder orange. Paraphysen kräftig, oben stark verdickt und oft eingeschnitten, mit orangefarbenem Pigment, welches mit Jod grün wird. Koprophil

Coprobia BOUD.

b Pilze mit anderen Merkmalen 79

79 a Sporen länglich ellipsoid, glatt oder kleinwarzig

Octospora (siehe 65 b)

b Sporen kugelig-ellipsoid, lang stachelig

Lamprospora (siehe 17 b)

80 a Fruchtkörper aufrecht, von lederiger oder knorpeliger Konsistenz, gewöhnlich mindestens einige cm im Durchmesser. Deckel an der Spitze der Schläuche oft seitlich 81

b Fruchtkörper schüsselförmig, halbkugelig bis polsterförmig, gewöhnlich kleiner als 1 cm 83

81 a Paraphysen oben gerade. Sporen mit 1 Tropfen. Fruchtkörper seitlich in ganzer Länge eingeschnitten

Wynnella BOUD.

b Paraphysen oben sichelförmig gekrümmt und gewöhnlich mit kurzen Auswüchsen 82

82 a Fruchtkörper seitlich tief eingeschnitten (in der Form an ein Hasenohr erinnernd)

Otidea FUCK.

b Fruchtkörper becherförmig, unregelmäßig verlängert

Pseudotis BOUD.

83 a Sporen dickwandig, mit 2 großen Tropfen, Fruchtkörper dickfleischig, breit ansitzend, polsterförmig. Auf nassem Holz

Psilopezia BERK. em. LE GAL

b Fruchtkörper dünnwandig. Meistens auf dem Boden oder auf Moos 84

84 a Fruchtkörper halbkugelig, polsterförmig oder leicht schüsselförmig, meistens rot, orange, gelb oder violett gefärbt. Paraphysen gewöhnlich mit Karotinfarbstoffen, welche mit Jod grün werden

Octospora (siehe 65 b)

b Fruchtkörper becherförmig, unten ± stielartig zusammengezogen. Paraphysen meistens nicht mit Jod grün werdend

Pustularia FUCK. em. BOUD.

Aus Česká Mykologie **19**: 31—41, 1965, mit Genehmigung des Verfassers übersetzt von M. HERRMANN und H. KREISEL

Anschrift des Verfassers:
RNDr. M. SVRČEK, C. Sc.
Mykologische Abteilung des Nationalmuseums,
Václavské nám. 68, Praha 1, ČSSR.

Funde von *Morchella hortensis* BOUDIER

PAUL NOTHNAGEL

Zum Formenkreis *Conica* der Gattung *Morchella* wird eine Art gerechnet, die zwar das Hauptmerkmal „mehr oder weniger viereckige, regelmäßig gereihte Hymeniumkammern" trägt, nicht aber die übrigen Merkmale dieses Formenkreises, nämlich „spitzer oder breitkegeliger Hut" sowie „Hut vom Stiel distanziert durch einen scharfen Absatz (Gesimse, Furche)". Ihr Hut ist vielmehr eiförmig bis kugelrund und dem Stiel angeheftet, d. h. ohne den scharfen Absatz (Gesimse, Furche). Es ist dies die *Morchella hortensis*. Nach Angabe ihres Autors BOUDIER kommt sie im März und April überall in Frankreich vor. Standorte sollen sein: Gärten, Parks, Gewächshäuser, und allgemein sehr gedüngtes Gelände, gleichfalls auf Humuserde und manchmal auch Kohlenmeilerplätzen. Außer den oben erwähnten Merkmalen werden von BOUDIER bzw. HEIM genannt: „mittlere bis ziemlich große Art (5—12 cm Höhe); Kammern des Hymeniums klein, braun; Stiel kurz und wenig robust; Sporen 25—30/16—18 μ.

Die genannte Art wurde auch in der DDR gefunden und zwar: Bezirk Halle: 1. Weißenfels, Grundstück Am Küchengarten 17, 29. 5. 61 Leg. Frau KOCH. Belege: Exsikkat (je eine Hälfte Bot. Institut Halle und Rijksherbarium Leiden, Holland), Foto SAALMANN.

Ein Stück, in ca. 40 cm Höhe rechtwinklig herausgewachsen aus einer Fuge der Ziegelsteinmauer eines Müllbehälters. Fruchtkörper 13 cm hoch, davon Hut 8 cm, dieser graubraun mit 16 fast parallelverlaufenden bandartigen Rippen. Am gleichen Standort schon erschienen 1941 und etwa 1952, die Fruchtkörper sollen nach Angabe von Frau KOCH damals auch so ausgesehen haben wie — das sind ihre eigenen Worte — „ein Gummidruckball eines Parfümzerstäubers und oben darauf wie ein feines symmetrisches Strickmuster mit Rechts- und Linksmaschen". Wie treffsicher und einprägsam diese Beschreibung ist, zeigt unser Bild A.

Da es einen deutschen Namen bisher nicht gibt, schlage ich wegen des Aussehens der Hutoberfläche „Strickmustermorchel" vor. Bei einer wörtlichen Übersetzung müßte sie „Gartenmorchel" heißen, ein Name, der wenig aussagt, und sogar irreführend ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mykologisches Mitteilungsblatt

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Svrcek Mirko

Artikel/Article: Bestimmungsschlüssel für die Gattungen der europäischen Scheibenpilze I. Pezizales 1-15