

Zwei neue Arten von der Insel Martinique (Frankreich): *Mycena diversicystidiata* und *Mycena alboradiata*

JÜRGEN MIERSCH

Kirchweg 6

D-06120 Halle, Deutschland

Email: j_miersch@gmx.de

THOMAS RÖDEL

Kötteritzscher Ring 1

D-04680 Colditz, OT Sermuth, Deutschland

Email: thomas.roedel@gmx.net

Angenommen am 3. Juli 2014

Key words: *Basidiomycetes*, *Agaricales*, *Tricholomataceae*, *Mycena*, sect. *Sacchariferae*, *Mycena diversicystidiata*, sect. *Radiatae*, *Mycena alboradiata*. – New species, taxonomy, systematics. – Mycota of Lesser Antilles, Martinique, America.

Abstract: Two *Mycena* species are described as new from the island Martinique (France, Lesser Antilles, America). *Mycena diversicystidiata* is integrated into section *Sacchariferae* on the basis of acanthocystes in pileipellis. It is keyed out along with other white coloured species without cherocytes of primordia and without basal discus. The pileus of the white coloured *Mycena alboradiata* is plicate and therefore, it is tentatively placed as a member of sect. *Radiatae*. The result of an emendation of characters of this section to include dark brownish to reddish-brown colours of the pileus would be the transfer of species with plicate pilei of sect. *Fuscoradiatae* into sect. *Radiatae*. The known species of both sections having plicate pilei are provisionally summarized in a key. The two species were found in a tropical forest growing on mossy bark (*M. diversicystidiata*) and litter of deciduous trees (*M. alboradiata*). Delimitations against related taxa are discussed. Photographs of basidiomata and microscopical drawings of both species are given.

Zusammenfassung: Zwei *Mycena*-Arten werden von der Insel Martinique (Frankreich, Kleine Antillen, Amerika) neu beschrieben. *Mycena diversicystidiata* wurde aufgrund von Akanthozysten in der Huthaut in die Sektion *Sacchariferae* eingeordnet. Sie wurde zusammen mit anderen weiß gefärbten Arten ohne Cherozyten an den Primordien und ohne Basaldiskus in einem Bestimmungsschlüssel erfasst. Der Hut der weiß gefärbten *Mycena alboradiata* ist gefaltet und wurde deshalb vorläufig als eine Art der Sektion *Radiatae* diskutiert. Bei Erweiterung der Merkmale dieser Sektion um die Hutfarben graubräunlich und rötlich-braun würden die Arten mit gefalteten Hüten der Sektion *Fuscoradiatae* in die Sektion *Radiatae* fallen. Die bekannten Arten mit gefalteten Hüten beider Sektionen wurden vorläufig in einem Bestimmungsschlüssel zusammengefasst. Die zwei Arten wurden im Tropenbergwald an moosiger Brettwurzel eines Laubbaumes (*Sacchariferae*-Art) und in der Laubstreu (*Radiatae*-Art) gefunden. Die Abgrenzung von ähnlichen Arten wird diskutiert. Fotos der Fruchtkörper und Zeichnungen der mikroskopischen Merkmale beider Arten werden präsentiert.

Bei einem Besuch der Insel Martinique sammelte der Zweitautor im März 2011 in einem niederschlagsreichen und relativ kühlen Tropenbergwald südöstlich von dem Ort Le Morne Rouge auf der Wanderroute „Trace de Jesuites“, einige ihm unbekannte *Mycena*-Arten. Anhand von Habitus und Mikromerkmalen ließ sich die erste Kollektion in die Sekt. *Sacchariferae* KÜHNER ex SINGER einordnen, die Merkmale der zweiten Kol-

lektion machen deren Zugehörigkeit zur Sekt. *Radiatae* SINGER mit ihren Erweiterungen durch SINGER (1975, 1986) MAAS GEESTERANUS (1985) sowie DESJARDIN & HEMMES (2001) sehr wahrscheinlich.



Abb. 1. *Mycena diversicystidiata*, Holotypus, 1 Habitus, 2 Hutaufsicht, 3 Hutunterseite mit Lamellenansatz, 4 Stielbasis. – Foto THOMAS RÖDEL.

Zur Sekt. *Sacchariferae* gehören Arten, deren Huthaut aus langgestreckten, igeligen (divertikulaten) und aus unterschiedlich geformten, meist aufrecht stehenden divertikulaten Zellen (Akanthozysten) besteht und dadurch ein pudriges Aussehen erhält. Weltweit wurden zahlreiche Arten beschrieben, die sich durch das Auftreten oder Fehlen von Cherozyten¹, durch die Merkmale der Akanthozysten in der Huthaut und durch die Zellen der Stielbasis im Bereich der Anheftungsstelle zum Substrat unterscheiden (DESJARDIN 1995). Im Schlüssel für die Arten der Sekt. *Sacchariferae* wurden in der vorliegenden Arbeit nur Arten mit weiß-weißgrauen Fruchtkörpern ohne Cherozyten an den Primordien, Akanthozysten mit hyalinem Inhalt, mit einer Stielbasis ohne Diskus aber mit besonders gestalteten Zellen an der Ansatzstelle zum Substrat berücksichtigt. Andersfarbige Spezies mit den vorgenannten Merkmalen, wie z.B. die braun-rotbraune *M. brunneospinosa* DESJARDIN (DESJARDIN 1995), die orange-grau bis bräunlich-graue *M. bhuglooi* ROBICH & HAUSKNECHT (ROBICH & HAUSKNECHT 2009), die auf dem Hut graugrün gestreifte *M. pistacea* MAAS GEEST. & DE MEIJER (MAAS GEESTERANUS & DE MEIJER 1997) sowie die gelbliche *M. acanthophila* J. C. ZAMORA & CATALÀ (ZAMORA & CATALÀ 2012) wurden im Artenschlüssel nicht erfasst.

Die Arten der Sekt. *Radiatae* (SINGER, 1962, 1986; DESJARDIN & HEMMES 2001) und *Fuscoradiatae* MAAS GEEST. & HAUSKNECHT (MAAS GEESTERANUS & HAUSKNECHT 1998) besitzen coprinoide Hüte, die gemeinsam betrachtet und diskutiert werden. Von der Sekt. *Fuscoradiatae* sind bisher nur *M. fuscoradiata* MAAS GEEST. & HAUSKNECHT (MAAS GEESTERANUS & HAUSKNECHT 1998) und *M. plicatula* MIERSCH & RÖDEL (MIERSCH & RÖDEL 2011) mit rötlich-dunkelbraunen und graubraunen Hutfarben bekannt, während in der Sekt. *Radiatae* neun Arten mit unterschiedlicher Hutfärbung, z. B. weißer, gelblicher, oranger und brauner, provisorisch zusammengefasst wurden (DESJARDIN & HEMMES 2001). Der Neufund, *Mycena alboradiata* mit weißem Fruchtkörper ordnet sich durch seine Merkmale vorläufig am günstigsten in diese Sektion ein.

Es zeigte sich, dass die auf Martinique gefundenen *Mycena diversicystidiata* und *M. alboradiata* mit weiterer Literatur für überseeische Arten (CORNER 1991, 1994; DENNIS 1961, 1970; DESJARDIN 1995; GARRIDO 1985; GRGURINOVIC 2003; HORAK 1971; KÜHNER 1938; MAAS GEESTERANUS & HORAK 1995; MAAS GEESTERANUS & DE MEIJER 1997; MÉTROD 1949; PEGLER 1977, 1983, 1986; SINGER 1938, 1955, 1959, 1962, 1969, 1973, 1986, 1989; SMITH 1947; STEVENSON 1964) nicht identifiziert werden konnten und deshalb neu beschrieben werden.

***Mycena diversicystidiata* MIERSCH & RÖDEL, spec. nova** (Abb. 1, 2)
Mycobank MB 809307

Diagnosis: *Mycena diversicystidiata* and *Mycena depilata* can be differentiated by their pileipellis. The diverticles of the hyphae of the pileipellis are regularly distributed

¹ Chaerozyten erscheinen als ein mehliges Überzug auf den Fruchtkörperanlagen (Primordien) einiger *Mycena*-Arten, und sind am ausgewachsenen Fruchtkörper meist nicht mehr nachweisbar. Sie wurden verglichen mit einem Universal-Velum und mit Chlamydosporen. Sie kommen einzeln oder in Ketten vor, sind von meist kugeligem Gestalt und ihre Oberfläche ist von einzelnen +/- dickwandigen Stacheln bedeckt. (Siehe Figur 9.73 in CLÉMENÇON 2004: 320).

in *Mycena diversicystidiata* whereas smooth areas alternate with diverticulate ones in *Mycena depilata*. The acanthocystes are erect, globose, elliptical and fingerlike in *M. diversicystidiata* but present as short stalked globose to widely globose terminal cells of hyphae in *M. depilata*.

Typus: Martinique (France), Lesser Antilles, America, SO from Le Morne Rouge on the trail „Trace de Jesuites“, (14° 44' 38" N, 61° 05' 49" W), about 450 m s. m., 6. March 2011, leg. T. RÖDEL, Exs. 20110306-07. Holotypus in the herbarium of Martin-Luther-University Halle (HAL 2663 F).

Characters:

Primordium: about 0.2 mm, roundish, white, granulose, without cheroocytes.

Pileus: 3 mm in diam., 3 mm high, conical expanded, white, surface granulose.

Flesh: thin, white, odour and taste indistinctive.

Lamellae: about 6 reaching the stipe, edge convex, edge and side of the gills white, broadly adnexed with a minute tooth.

Stipe: 30 × 0.2 mm, white, hollow, apically widened, whitish villosity at the slightly, basically bulbous, white-strigillate, base with numerous globose, shortly clavate, cylindric, diverticulate, acanthocyste-like cells, 7.5–25 × 5–7.5 µm, and with up to 150 µm long, thick-walled, brownish spinae, adnexed at substrate by whitish hyphae.

Basidia: 12.5–15 × 5–6.5 µm, clavate, 2-sp., some also 4-sp., with clamp connections.

Spores: 9–10 × 4.5–5 µm, Q (L:B) about 2, pip-shaped-elliptical, weakly amyloid.

Cheilocystidia: 15–38 × 5–12.5 µm, very different, thin-walled, clavate, pyriform, fusiform, partially smooth, apically often diverticulate, 0.5–1.5 × 0.5 µm, gelatinized, clamp connections not seen.

Pleurocystidia: absent.

Pileipellis: Hyphae 2.5–5 µm in diam., diverticulate, 2.5–7.5 × 0.5 µm, numerous erect, globose, elliptical, fingerlike acanthocystes, 15–30 × 5–10 µm, clavate, diverticulate terminal cells, 5–10 µm in diam., with clamp connections.

Pileus trama hyphae: 50–75 × 40 µm, elongate, vesiculose, thin-walled.

Stipe cortex hyphae: 2.5 µm in diam., verruculose, often distant diverticules, 2.5–5 × 0.5 µm, with clamp connections.

Caulocystidia: 15–40 × 7.5–12.5 µm, numerous, thin-walled, irregular shaped, e.g. pyriform, elliptical, clavate, fingerlike, in each cases diverticulate, 2.5 × 0.5 µm, sometimes stalked capitate and the stalk with 2–3 short fingerlike excrescences, 5–10 × 0.5 µm, partly with clamp connections.

Chemical reaction: Gill trama hyphae brownish-vinescent in MELZER's reagent.

Habitat: at mossy buttressed root of a deciduous tree.

Etymology: Lat. „diversus“, different and „cystidium“, cystidium; derived from the different shapes of cheilo- and caulocystidia.

Merkmale:

Primordium: ca. 0,2 mm, rundlich, weiß, körnig, ohne Cherozyten.

Hut: 3 mm im Durchmesser, 3 mm hoch, weiß, kegelig mit abgerundeter Mitte, fein bereift.

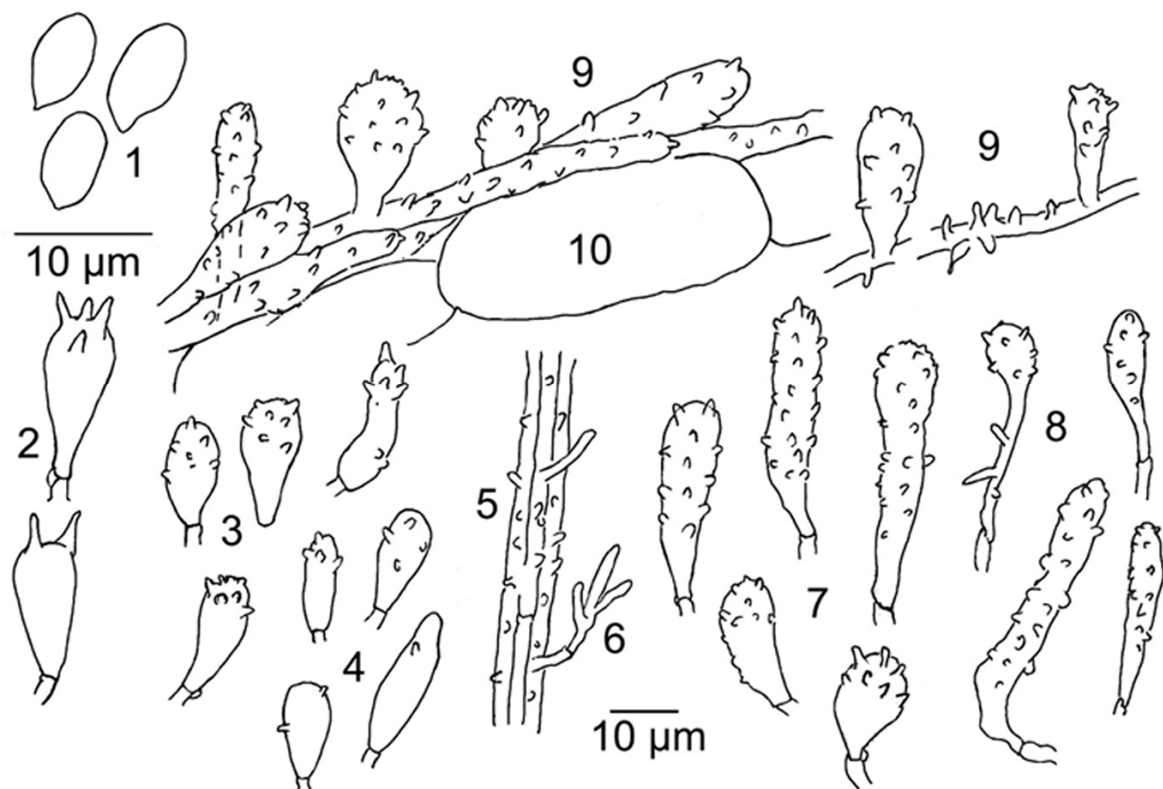


Abb. 2. *Mycena diversicystidiata*, Holotypus, Mikromerkmale: 1 Sporen, 2 Basidien (2- und 4-sporig), 3, 4 Cheilozystiden, entweder mit zahlreichen Divertikeln oder fast glatt, 5, 6 feinwarziger Stielcortex und entfernt sitzende Stielhaare, 7, 8 Kaulozystiden, zylindrisch keulig bis gestielt kopfig, 9 Hutdeckhyphen mit Akanthozysten, 10 Hypoderm. – Del. JÜRGEN MIERSCH, THOMAS RÖDEL.

Fleisch: dünn, weiß, Geruch und Geschmack unauffällig.

Lamellen: 6 bis zum Stiel, weiß, untermischt, breit angewachsen bis kurz herablaufend, Schneide konvex und weiß.

Stiel: 30 × 0,2 mm, weiß, fein bereift, hohl, apikal gering erweitert, zur Basis weiß striegelig-haarig, basal mit weißem Hyphenknäuel am Substrat, Basis bulbos, weiß-striegelig, mit zahlreichen, runden, kurz-keuligen, zylindrischen, divertikulaten Akanthozysten-ähnlichen Zellen, 7,5–25 × 5–7,5 µm und mit bis zu 150 µm langen, dickwandigen, braunen Spinae.

Basidien: 12,5–15 × 5–6,5 µm, keulig, 2-sp., wenige 4-sp., 12,5 × 5 µm, mit Schnallen.

Sporen: 9–10 × 4,5–5 µm, Q (L:B) = ca. 2, Sterigmen 2,5 µm, weiß, glatt, dünnwandig, apfelkernförmig-elliptisch, schwach amyloid.

Cheilozystiden: 15–38 × 5–12,5 µm, sehr variabel, dünnwandig, keulig, spindelig, pyriform, z. T. glatt, viele apikal divertikulat, 0,5–1,5 × 0,5–1,5 µm, wenige Divertikel länger, 5 × 0,5 µm, am häufigsten pyriform und apikal divertikulat, gelatinös, Schnallen nicht gesehen.

Pleurozystiden: fehlend.

Hutdeckschicht: 2,5–5 µm im Durchmesser, divertikulat, Divertikel, 2,5–7,5 × 0,5 µm, mit zahlreichen, aufrecht stehenden, rundlichen, elliptischen und fingerartigen Akanthozysten, 15–30 × 5–10 µm, Endzellen keulig, divertikulat, 5–10 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Hypoderm: 50–75 × 40 µm, großlumige, elliptische, dünnwandige Zellen.

Stielcortex: 2,5 µm im Durchmesser, fein divertikulat, oft weitstehend, 2,5–5 × 0,5 µm, mit Schnallen.

Kaulozysten: 15–40 × 7,5–12,5 µm, zahlreich, dünnwandig, sehr variabel, pyriform, elliptisch, keulig, fingerförmig, divertikulat, 2,5 × 0,5 µm, manchmal gestielt kopfig, divertikulat und am Stielteil mit 2–3 groben Auswüchsen, 5 × 0,5 µm, z.T. mit Schnallen.

Chemische Reaktion: Lamellentrama in MELZER's Reagenz rötlich-braun.

Habitat: an moosbewachsener Brettwurzel eines Laubbaumes.

Etymologie: lat. „diversus“, verschieden und „cystidium“, Zystide; aufgrund unterschiedlicher Cheilo- und Kaulozysten.

Anmerkungen:

Arten der Sektion *Sacchariferae* sind weltweit verbreitet. Aus den gemäßigten Breiten Europas sind von den Helmlingen dieser Sektion nur *Mycena adscendens* MAAS GEEST., *M. alphitophora* (BERK.) SACC., *M. corynephora* MAAS GEEST., die ungeklärte *M. discopus* (LÉV.) QUÉL., *M. nucicola* HUIJSMAN (MAAS GEESTERANUS 1983), *M. occulta* HARMAJA (MAAS GEESTERANUS 1991), *M. cecidiophila* A. P. BERG, BERG-BLOCK, NOORDEL. & ULJÉ (BERG & al. 2000), die identisch sein soll mit *M. rhenana* MAAS GEEST. & WINTERHOFF (MAAS GEESTERANUS & WINTERHOFF 1985), *M. querciramuli* ROBICH (ROBICH 2003) und *M. acanthophila* J. C. ZAMORA & CATALÀ (ZAMORA & CATALÀ 2012) bekannt. Aus anderen Regionen der Welt, besonders aus tropischen und subtropischen Regionen, sind eine Vielzahl von Arten beschrieben worden (DESJARDIN 1995; MAAS GEESTERANUS & DE MEIJER 1997, 1998; GRGURINOVIC 2003).

Zahlreiche kleine Helmlings-Fruchtkörper, deren Artzugehörigkeit bisher teilweise noch nicht bearbeitet worden sind, dominieren unter den Streuzersetzern im tropischen Regenwald (HEDGER & al. 1995). Für die Artbestimmung und die Klassifizierung in Untersektionen nach DESJARDIN (1995) sind besonders die Merkmale der Primordien (mit oder ohne Cherozyten), die Struktur der Huthaut, der Kaulozysten, die Stielbasis (zylindrisch, bulbos, mit Diskus) und die Art der Zellstruktur an der Anheftungsstelle zum Substrat besonders wichtig. Sind einige dieser Merkmale nicht erfasst worden, wie z. B. bei *Mycena pitereka* GRGURINOVIC (GRGURINOVIC 1997), sind Einordnungen in die Untersektionen vorläufig oder unklar. Oft ist es auch schwierig, Primordien auf den Substraten zu finden, und damit muss die Frage nach den Cherozyten offen bleiben.

Beim Vergleich von *M. diversicystidiata* mit weißen (oder fast weißen) Arten der Sektion *Sacchariferae* (nach SINGER 1986, DESJARDIN 1995) ordnet sich die neue Art in eine Gruppe mit folgenden Merkmalen ein: (1) ohne Cherozyten an den granulären Primordien, (2) ohne auffallenden Basaldiskus, (3) hyalin-weiße Akanthozysten, (4) schmal bis breit angewachsene Lamellen, (5) divertikulat Cheilozysten, (6) divertikulat Kaulozysten und (7) elliptische Sporen. Durch diese Charakteristika gehört *M. diversicystidiata* zu einer Gruppe von Pilzen mit gut ausgebildeten Lamellen, deren Stielbasen durch dünnwandige, Akanthozysten-ähnliche und spießartige, dickwandige Zellen (Spinae) auffallen. Die Gestaltung der Stielbasis mit einem undeutlich abgesetzten Bereich (reduzierter Diskus nach DESJARDIN 1995; im Gegensatz zu Bulbe und

Diskus) wird als wichtiges taxonomisches Merkmal gewertet und stellt *M. diversicystidiata* in die Nähe von *M. alphetophora* (BERK.) SACC. und *M. depilata* SINGER (s. Schlüssel 1). Außer *M. umbratilis* MAAS GEEST. & DE MEIJER mit breit angewachsenen Lamellen besitzen die anderen genannten Arten freie bis schmal angewachsene Lamellen und unterscheiden sich schon dadurch von *M. diversicystidiata*. Der Hut von *M. umbratilis* ist konvex mit grauer Mitte und grauer Riefung, während sich *M. diversicystidiata* durch einen konischen, rein weißen Hut auszeichnet. Es gibt im Fruchtkörperhabitus sehr ähnliche Spezies, wie z. B. *M. judithiana* BOUGHER (BOUGHER 2009) von Rinde und Holz australischer Bäume (*Banksia*, *Corymbia calophylla*, *Eucalyptus*) ohne Stieldiskus, aber mit Cherozyten am Primordium oder *M. cupulicola* ISSH. TANAKA aus Japan an vermodernden Fruchtschalen der Japanischen Kastanie (*Castanea crenata* SIEBOLD & ZUCC.), *M. cryptomericola* IMAZEKI & TOKI von auf am Boden liegenden Blattschuppen der Sichelanne (*Cryptomeria japonica*) (TANAKA & HONGO 2003) oder *M. minya* GRGURINOVIC (GRGURINOVIC 1997) von lebender *Eukalyptus*-Rinde aus Südostaustralien, die alle einen Stieldiskus besitzen.

***Mycena alboradiata* MIERSCH & RÖDEL, spec. nova** (Abb. 3, 4)

Mycobank MB 809308

Diagnosis: *Mycena alboradiata* and *Trogia delicata* have a radially plicate pileus. *Mycena alboradiata* differs from *Trogia delicata* by broadly adnate lamellae.

Typus: Martinique (France), Lesser Antilles, America, SO from Le Morne Rouge on the trail „Trace de Jesuites“, (14° 44' 38.3" N, 61° 05' 49.9" W), about 450 m s. m., 06. March 2011, leg. T. RÖDEL, Exs. 20110306-01. Holotypus in the herbarium of the Martin-Luther-University Halle (HAL 2664 F).

Characters:

Pileus: 2–4 mm in diam., 1.5 mm high, white, at first cylindrical, later convex to hemispherical, plicate, slightly umbilicate, surface granulose, center slightly gelatinous, without a separable pellicle.

Flesh: thin, white, odour and taste instinctive.

Lamellae: 10–12 reaching the stipe, dimidiate, partly collar-like, broadly adnexed, edge convex, white.

Stipe: 30 × 0.2 mm, white, dry, pruinose, hollow, base bulbous, shortly white-strigillate, about 40–60 × 5 µm.

Basidia: 15–25 × 6.2–7.5 µm, clavate, 4-sp., with clamp connections.

Spores: 8–10 × 4–5 µm, Q (L:B) about 2, smooth, hyaline, thin-walled, mostly cylindric, some elliptical, amyloid.

Cheilocystidia: 55–80 × 7.5–20 µm, thin-walled, clavate, fusiform, partially smooth, subcylindrical, apically rounded, partly with clamp connections.

Pleurocystidia: absent.

Pileipellis: Hyphae 2–2.5 µm in diam., ramificate, diverticulate, diverticles 2.5 × 0.5 µm, slightly clavate, diverticulate terminal cells, 5 µm in diam., with clamp connections.

Hyphae of the pileus trama: 25–75 × 10–15 µm, vesiculose, elliptical, thin-walled, dextrinoid.

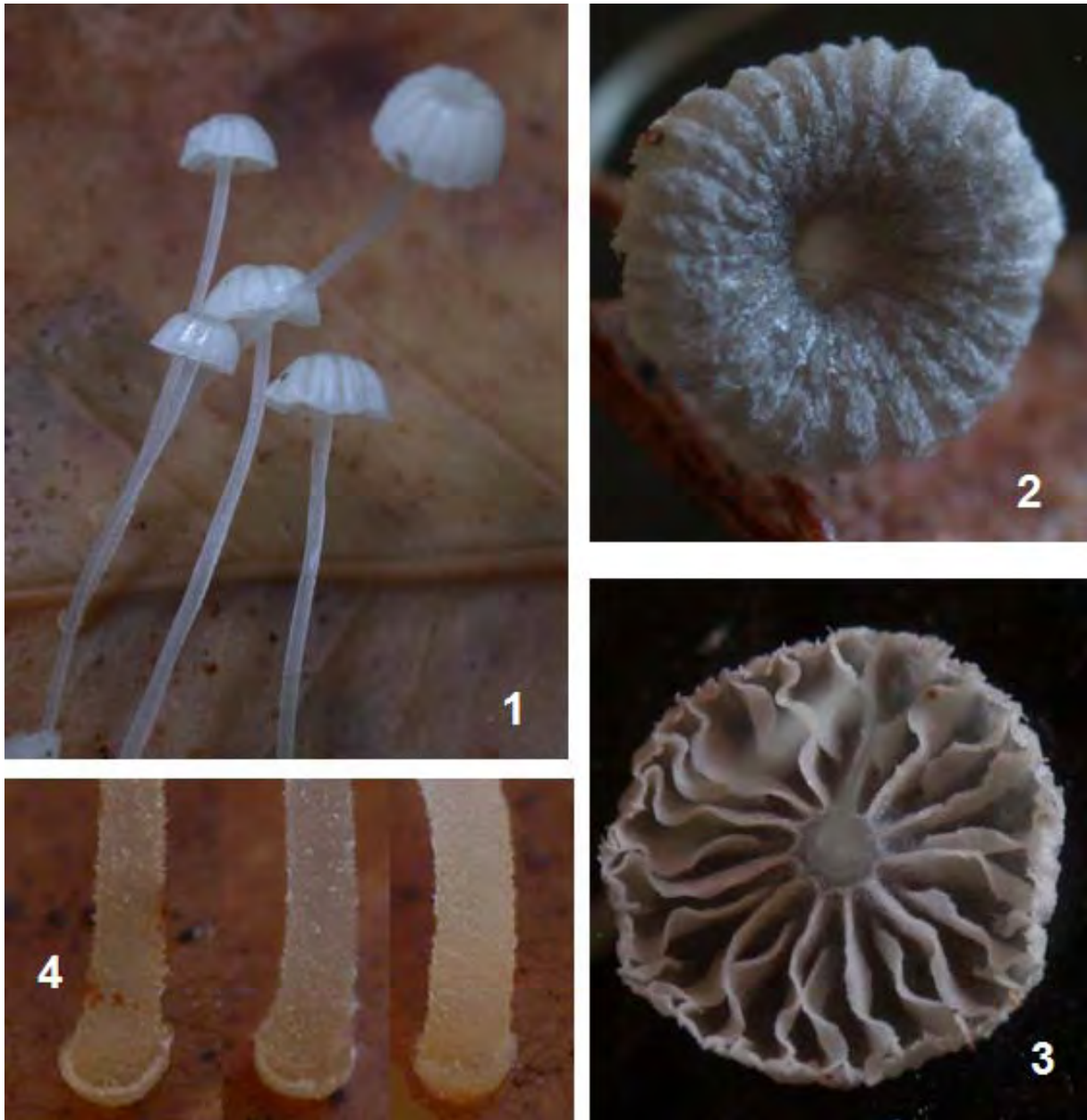


Abb. 3. *Mycena alboradiata*, Holotypus, 1 Habitus, 2 Hutaufsicht mit radial gefalteter Struktur, 3 Lamellen, 4 Stielbasen. – Phot. THOMAS RÖDEL.

Hyphae of cortex of stipe: 2–3.5 μm in diam., smooth, with clamp connections.

Caulocystidia: 25–65 $\times$ 3.5–9 μm , numerous, thin-walled, irregularly shaped, in most cases cylindrical or slightly clavate, apically rounded, often with 1–3 slender, 5 $\times$ 2.5 μm or coarse fingerlike excrescences, 10–15 $\times$ 6–8 μm , partly with clamp connections.

Chemical reaction: Gill trama vinous to pale reddish-brown in MELZER's reagent.

Habitat: on leaves of a deciduous tree.

Etymology: Latin „albus“, white and „radiatus“, radial, derived from the radially plicate pileus.

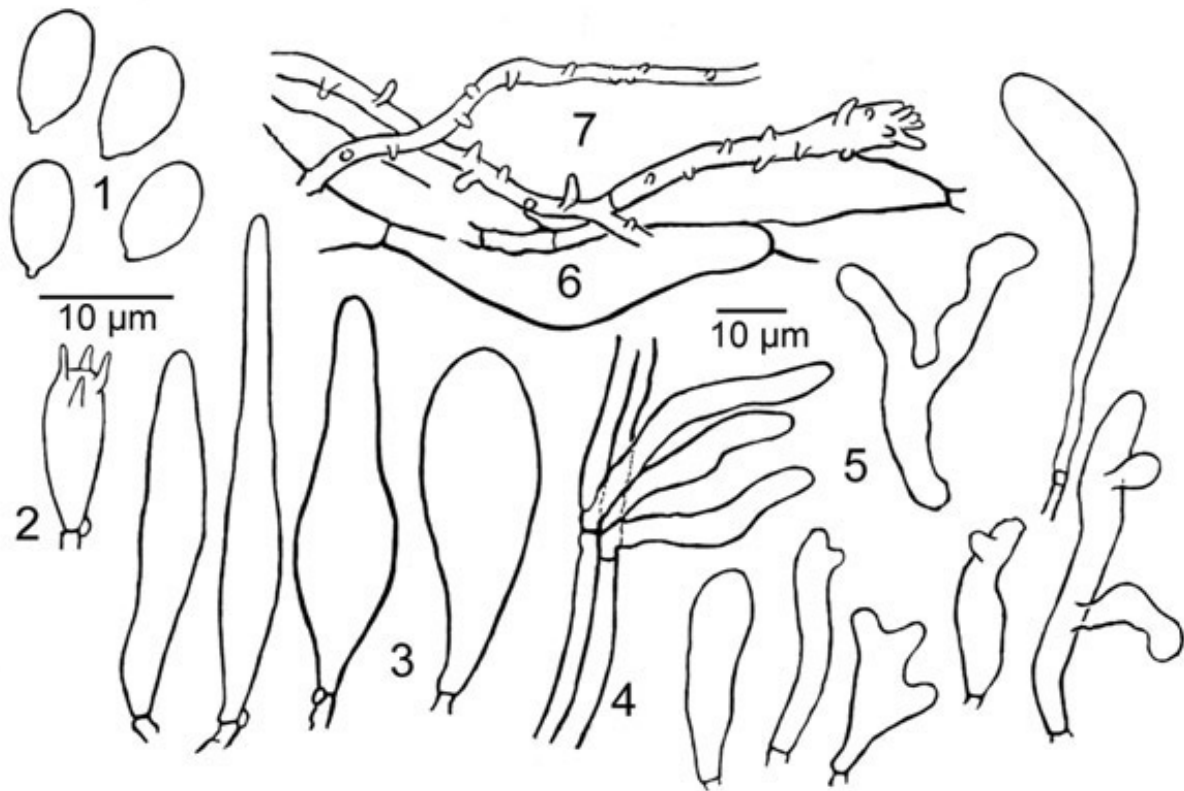


Abb. 4. *Mycena alboradiata*, Holotypus, Mikromerkmale, 1 Sporen, 2 Basidium, 3 Cheilozystiden, 4 Stielcortex, 5 Kaulozystiden, 6 Hypoderm, 7 Hutdeckhyphen. – Del. JÜRGEN MIERSCH, THOMAS RÖDEL.

Merkmale:

Hut: 2–4 mm im Durchmesser, 1,5 mm hoch, jung walzenförmig, älter stumpf- bis flach-kegelig, weiß, fein bereift, am Scheitel etwas klebrig.

Fleisch: dünn, weiß, Geruch und Geschmack unauffällig.

Lamellen: 10–12, weiß, untermischt, z. T. in einem Kollar, breit am Stiel angewachsen, Schneide konvex und weiß.

Stiel: 13–20 × 2 mm, weiß, hohl, fein bereift, nicht klebrig, Basis etwas bulbos, mit kurzen, weißen Haaren, ca. 40–60 × 5 µm.

Basidien: 15–25 × 6,2–7,5 µm, keulig, 4-sp., mit Schnallen.

Sporen: 8–10 × 4–5 µm, Q (L:B) = ca. 2, weiß, glatt, dünnwandig, überwiegend zylindrisch, einige elliptisch, amyloid.

Cheilozystiden: 55–80 × 7,5–20 µm, dünnwandig, keulig, spindelig, z.T. fast zylindrisch, apikal immer abgerundet, z.T. mit Schnallen.

Pleurozystiden: fehlen.

Hutdeckschicht: 2–2,5 µm im Durchmesser, verzweigte, divertikulate Zellen, Divertikel 2,5 × 0,5 µm, Endzellen leicht keulig, divertikulat, 5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Hypoderm: 25–75 × 10–15 µm, großlumige, elliptische, dünnwandige Zellen, dextrinoid.

Stielcortex: 2–3,5 µm im Durchmesser, glatt, mit Schnallen.

Kaulozystiden: 25–65 × 3,5–9 µm, zahlreich, dünnwandig, verschieden gestaltet, keulig, zylindrisch, oft verzweigt, z. T. mit 1–3 schmalen (5 × 2,5 µm), oder groben Auswüchsen (10–15 × 6–8 µm), z. T. mit Schnallen.

C h e m i s c h e R e a k t i o n: Lamellentrama mit MELZER's Reagenz weinrötlich bis blass rötlichbraun.

Habitat: auf Laubstreu eines dikotylen Baumes.

Etymologie: lat. „albus“, weiß und „radiatus“, radial, aufgrund des weißen, radial gefalteten Hutes.

Anmerkungen:

Die Zuordnung der coprinoiden Arten der Sekt. *Radiatae* (SINGER 1962, 1986; MAAS GEESTERANUS 1985, DESJARDIN & HEMMES 2001) und *Fuscoradiatae* (MAAS GEESTERANUS & HAUSKNECHT 1998, MIERSCH & RÖDEL 2011) in einem Bestimmungsschlüssel erfolgten provisorisch nach morphologischen Merkmalen. Ohne weitere Untersuchungen ist auch der Einschluss der *Trogia*- und *Corrugaria*-Arten in den Schlüssel problematisch (DESJARDIN & HEMMES 2001), da bisher zu allen genannten Arten (s. Schlüssel 2) molekularbiologische Erkenntnisse fehlen. Daneben gibt es unvollständige Beschreibungen oder uneinheitliche Exsikkate von einigen Arten, wie z. B. *Mycena copriniformis* SPEGAZINI (SPEGAZINI 1921) aus Argentinien, *M. griseoradiata* SINGER aus Costa Rica und Kolumbien sowie *M. griseoradiella* SINGER (SINGER 1989), die vermuten lassen, dass sie zu den genannten Sektionen gehören könnten. Zur Klärung ist eine Revision dieser Arten notwendig.

Schlüssel 1 für die Arten der Sektion *Sacchariferae* mit weißen bis weiß-gräulichen Fruchtkörpern, Primordien ohne Cherozyten, ohne Stieldiskus und mit hyalin-weißen Akanthozysten²

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Hymenophor glatt oder bei reifen Fruchtkörpern mit wenigen, schwach entwickelten Lamellen | 2 |
| 1* | Hymenophor mit gut entwickelten Lamellen | 3 |
| 2 | Hymenophor mit wenigen, schmalen, gering entwickelten Lamellen, Kaulozystiden glatt, Sporen kurz elliptisch, Fruchtkörper weiß, Hutmuttermesser 1 mm, (USA; an toten Blättern von <i>Rhododendron</i>) (DESJARDIN 1993) | |
| | <i>M. echinocephala</i> (ATK.) DESJARDIN | |
| 2* | Hymenophor glatt, Kaulozystiden divertikulat, Sporen zylindrisch, Fruchtkörper weiß, Hutmuttermesser 1–2 mm, (USA; an Blättern von <i>Rhododendron</i>) | |
| | <i>M. cylindrospora</i> A. H. SMITH | |
| 3 | Sporen rund bis fast rund ($Q = 1,0–1,2$) | 4 |
| 3* | Sporen elliptisch oder etwas zylindrisch ($Q > 1,4$) | 5 |
| 4 | Basalzystiden des Stieles rund bis kurz keulig und apikal mit groben, konischen bis 5 µm langen Anhängseln, Fruchtkörper weiß, Hutmuttermesser bis 2,4 mm, (Nordeuropa, Deutschland, Italien; an Rinden von Ahorn, Eiche, Erle, Esche, Hasel, Pappel, Robinie, Rosskastanie, Weide) | |
| | <i>M. corynephora</i> MAAS GEEST. | |

² nach DESJARDIN (1995) und MAAS GEESTERANUS & DE MEIJER (1997)

- 4* Basalzystiden des Stieles rund bis kurz keulig und über die ganze Oberfläche mit dicht stehenden, 1,5 µm langen zylindrischen Anhängseln, Fruchtkörper weiß bis grauweiß, Hutdurchmesser bis 5 mm, (Argentinen; an Rinde von Erle)

M. yalensis SINGER

- 5 Fruchtkörper rein weiß, Hut konvex oder konisch, Kaulozystiden 10–50 µm lang, kurz zylindrisch bis breitkeulig, mit Anhängseln 6
 5* Fruchtkörper mit grauen Farben, Hut konvex, glockig oder flach aufgeschirmt, Kaulozystiden bis 300 µm lang, zylindrisch, manchmal zur Spitze verschmälert 7

- 6 Hut konvex, Durchmesser 0,5–1 mm, oft auch kleiner, durchscheinend gerieft, gering gefaltet, 7–9 Lamellen erreichen den Stiel, aufsteigend, schmal angewachsen, Akanthozysten als kurz gestielte, kugelige bis breit keulige, völlig divertikulaten Endzellen an z. T. glatten mit divertikulaten Bereichen versehenen Huthauthyphen, Stielbasis nicht bulbos, weiß-striegelig behaart, Hyphen ohne Schnallen, (USA, an liegenden Zweigen eines dikotylen Baumes; Brasilien, an dikotyler Frucht im Amazonasgebiet)

M. depilata SINGER

- 6* Hut konisch, Durchmesser 3 mm, 3 mm hoch, fein bereift, 6 Lamellen breit am Stiel angewachsen, Akanthozysten der Huthaut aufrecht, divertikulat an einheitlich divertikulaten Hyphen, Stielbasis etwas bulbos, weiß-striegelig, mit runden, kurz-keuligen, zylindrischen, divertikulaten Zellen (Akanthozysten-ähnlich), 7,5–25 × 5–7,5 µm, und mit bis zu 150 µm langen, dickwandigen, stachelartigen, braunen Zellen (Spinae), Hyphen mit Schnallen, (Martinique, Kleine Antillen, Frankreich; an Rinde einer Brettwurzel)

M. diversicystidiata MIERSCH & RÖDEL

- 7 Fruchtkörper groß, Durchmesser 15 mm, rauchgrau, Mitte gefurcht, Lamellen aufsteigend, schmal, aufrecht stehende Akanthozysten, kurz-elliptisch-zylindrisch, divertikulat, glatte Huthauthyphen mit divertikulaten Bereichen (da Angaben zur Stielbasis und zum Primordium fehlen, bleibt diese Einordnung fraglich) (Südaustralien, Holzstubben und an Rinde eines liegenden Baumes)

M. pitereka GRGURINOVIC

- 7* Fruchtkörper kleiner, Hutdurchmesser 3–5, selten 10 mm, Huthaut aus divertikulaten, lang-gestreckten Hyphen mit aufrechten, blasigen Akanthozysten, 20–25 µm 8

- 8 Hutdurchmesser bis 10 mm, gering kegelig bis glockig, gefurcht, auf hellgrauem Grund mit weißen Granula, Stielbasis etwas erweitert, dicht weißhaarig, nahe dem Substrat mit breit keuligen Akanthozysten-ähnlichen Zellen, 12–24 µm, (weit verbreitet in Nord-, Mittel- und Süd-Amerika, Afrika, Sri Lanka, Japan, Hawaii, in Europa meist aus Ge-

wächshäusern an Farnrhizomen) (SACCARDO 1887)

***M. alphotophora* (BERK.) SACC.**

- 8* Hutdurchmesser 3 mm, kegelig bis glockig, grau mit hellgrau, geriefter Mitte, Stielbasis ein rudimentärer Diskus, nahe dem Substrat mit drei Typen von Zellen: kurze, breit-keulige, divertikulate Zellen, $40 \times 20 \mu\text{m}$ und bis $400 \mu\text{m}$ langen, zylindrischen Zellen, die in der oberen Hälfte glatt sind oder dort manchmal wenige, kurze, zylindrische Auswüchse aufweisen und in der basalen Hälfte fein divertikulat sind, (Brasilien, Amazonas; einzeln an dikotylen Blättern)

***M. hemitrichialis* SINGER**

Schlüssel 2 für Helmlinge mit Coprinus-ähnlichem Aussehen der Sektionen *Radiatae*³ und *Fuscoradiatae*⁴

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | Basidien 1- oder 2-sp., Schnallen fehlen (selten vorhanden in <i>Mycena squammulosa</i>) | 2 |
| 1* | Basidien 4-sp., Schnallen vorhanden | 6 |
| 2 | Cheilozystiden spindelig-bauchig mit einer zylindrischen, apikal abgerundeten Verlängerung, Pileozystiden vorhanden | 3 |
| 2* | Cheilo- und Pileozystiden fehlen | 4 |
| 3 | Hut mit blaßbrauner Mitte, Rand weiß, Sporen verlängert-subzylindrisch bis zylindrisch, $9,5\text{--}16 \times 3,8\text{--}5,0 \mu\text{m}$; Pileozystiden schmal spindelig-filamentartig, dünn- und dickwandig, $60\text{--}120 \times 7\text{--}12 \mu\text{m}$, Schnallen fehlen in allen Teilen des Fruchtkörpers; einzeln an Rinde von lebender oder toter <i>Casuarina equisetifolia</i> , <i>Acacia confusa</i> MERR. und <i>Eucalyptus</i> -Arten (Hawaii) | |
| | <i>Mycena papyracea</i> DESJARDIN & HEMMES (Sekt. <i>Radiatae</i>) | |
| 3* | Hutmitte und Rand braun, Sporen langellipsoid bis ellipsoid, $7,5\text{--}9,0 \times 3,7\text{--}4,5 \mu\text{m}$, Pileozystiden kurz-zylindrisch, flaschenförmig, oder keulig, kopfig, $< 60 \mu\text{m}$ lang; Schnallen sind manchmal an den Basidien oder an Tramahyphen vorhanden (Argentinien) | |
| | <i>Mycena squammulosa</i> SINGER (Sekt. <i>Radiatae</i>) | |
| 4 | Sporen verlängert-subzylindrisch, $8\text{--}10 \times 3,5\text{--}4,5 \mu\text{m}$, Hut lehmig gelb bis braun, an vermodertem Holz (Venezuela) | |
| | <i>Mycena radiata</i> (DENNIS) SINGER ex MAAS GEEST. (Sekt. <i>Radiatae</i>) | |
| 4* | Sporen rund bis fast rund, $5,5\text{--}7 \mu\text{m}$ breit, Hut weiß oder gelblich-grün; Fruchtkörper terrestrisch | 5 |
| 5 | Hut rein weiß, Sporen rund, $6\text{--}7 \mu\text{m}$, amyloid; terrestrisch (Venezuela) (SINGER 1955) | |

***Mycena dennisii* SINGER (Sekt. *Radiatae*)**

³ nach DESJARDIN & HEMMES (2001),

⁴ nach MIERSCH & RÖDEL (2011)

- 5* Hut gelblich-grün, Sporen fast rund, $7-8,5 \times 5,5-7 \mu\text{m}$, inamyloid; auf Humus (Madagaskar)
***Corrugaria viridiflava* METROD (Sekt. *Radiatae*)**
- 6 Hut rein weiß, Pileozystiden fehlen, Cheilozystiden keulig bis bauchig, ohne fädige Fortsätze 7
- 6* Hut gelblich-orange, orange, rötlich-orange, orange-braun, rötlich-braun bis rötlich-graubraun, graubraun 8
- 7 Lamellen frei (Borneo, Salomon-Inseln) (CORNER 1991)
***Trogia delicata* CORNER (Sekt. *Radiatae*)**
- 7* Lamellen angewachsen, z. T. collarartig; auf Laubstreu (Martinique)
***Mycena alboradiata* MIERSCH & RÖDEL (Sekt. *Radiatae*)**
- 8 Hut gelblich-orange, orange, rötlich-orange, orange-braun, $\pm$ Pileozystiden schmal spindelförmig bis fadenförmig, Cheilozystiden flaschenförmig mit fädigem Fortsatz 9
- 8* Hut rötlich-braun bis rötlich graubraun, graubraun, ohne Pileozystiden 11
- 9 Hut orange-braun, Cheilozystiden bis $95 \mu\text{m}$ lang, Sporen $6,3-7,7 \times 4,0-4,3 \mu\text{m}$; an Holz eines dikotylen Baumes (Kolumbien)
***Mycena multicaudata* SINGER (Sekt. *Radiatae*)**
- 9* Hut gelblich-orange, orange, rötlich-orange, Cheilozystiden bis zu $150 \mu\text{m}$ lang, Sporen $< 4,0 \mu\text{m}$ breit 10
- 10 Hut gelblich-orange bis orange, Primordien hemisphaerisch, Sporen amyloid, Cheilozystiden mit unverzweigten, fadenförmigen apikalen Fortsätzen; an abgefallenen, toten Zweigen von *Quercus serrata* (Japan) (TAKAHASHI 1999)
***Mycena auricoma* TAKAHASHI (Sekt. *Radiatae*)**
- 10* Hut rötlich-orange, Primordium konisch, Sporen inamyloid, Cheilozystiden mit auffallenden, verzweigten, fadenförmigen Fortsätzen (Malaysia) (Corner 1996)
***Trogia crinipelliformis* CORNER (Sekt. *Radiatae*)**
- 11 Hut rötlich-braun bis rötlich graubraun, faltig, Lamellen frei, 19–23 bis Stiel, Stieldeckhyphen glatt, Cheilozystiden spärlich, pyriform, ellip-tisch, manchmal mit 1–3 groben Auswüchsen, Pleurozystiden fehlen, an totem Holz eines Laubbaumes (La Réunion)
***Mycena fuscoradiata* MAAS GEEST. & HAUSKN. (Sekt. *Fuscoradiatae*)**
- 11* Hut graubraun, ohne rötliche Töne, faltig, Lamellen frei, 24–28 bis Stiel, Stieldeckhyphen weitstehend divertikulat, Cheilo- und Pleurozystiden zahlreich, pyriform, keulig, keulig mit kurzer Spitze, einige mit 1–3 fingerförmigen Ausstülpungen, wenige pyriform mit apikal groben Auswüchsen; an Holz von *Cryptomeria japonica* und einer *Ericaceae* (*Philippia montana* ?) (La Réunion)
***Mycena plicatula* MIERSCH & RÖDEL (Sekt. *Fuscoradiatae*)**

Literatur

- BERG, A. P. VAN DEN, BERG-BLOK, A. E. VAN DEN, NOORDELOOS, M. E., ULJÉ, C. B., 2000: A new species and a new section of the genus *Mycena* from the Netherlands. – *Persoonia* **17**: 481–485.
- BOUGHER, N. L., 2009: Two co-occurring species of *Mycena* section *Sacchariferae* in south-west Australia. – *Mycotaxon* **108**: 159–174.
- CLÉMENÇON, H., 2004: Cytology and plectology of the hymenomycetes. – *Biblioth. Mycol.* **199**: 319–320.
- CORNER, E. J. H., 1991: *Trogia* (*Basidiomycetes*). – Singapore: Singapore Botanic Gardens.
- CORNER, E. J. H., 1994: Agarics in Malesia. I. Tricholomoid. II. Mycenoid. – *Beih. Nova Hedwigia* **109**: 165–265.
- CORNER, E. J. H., 1996: A new species of *Trogia* from the Malay Peninsula: *T. crinipelliformis*. – *Beih. Nova Hedwigia* **111**: 165–171.
- DENNIS, R. W. G., 1961: Fungi venezuelani: IV *Agaricales*. *Mycena*. – *Kew. Bull.* **15** (1): 67–156, 101–107.
- DENNIS, R. W. G., 1970: Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. – *Kew Bull. Addit. Ser.* **3**: 39–42.
- DESJARDIN, D. E., 1993: Notes on *Mycena cylindrospora* and *Eomycenella echinocephala*. – *Mycologia* **85**: 509–513.
- DESJARDIN, D. E., 1995: A preliminary accounting of the worldwide members of *Mycena* sect. *Sacchariferae*. – *Biblioth. Mycol.* **159**: 1–89.
- DESJARDIN, D. E., Hemmes, D. E., 2001: *Agaricales* of the Hawaiian Islands – 7. Notes on *Volvariella*, *Mycena* sect. *Radiatae*, *Physalacria*, *Porpoloma* and *Stropharia*. – *Harvard Papers Bot.* **6**: 85–103.
- GARRIDO, N., 1985: Index Agaricalium Chilensium, with collaboration of A. BRESINSKY and C. MARTICORENA. – *Biblioth. Mycol.* **99**: 1–340.
- GRGURINOVIC, C. A., 1997: Larger fungi of South Australia. – Adelaide: The Botanic Gardens of Adelaide and State Herbarium & the Flora and Fauna of South Australia Handbooks Committee.
- GRGURINOVIC, C. A., 2003: The genus *Mycena* in south-eastern Australia. – *Fungal Divers. Prog. Ser.* **9**: 1–329.
- HEDGER, J., LODGE, D. J., DICKSON, G., GITAY, H., LAESSØ, T., WATLING, R., 1995: The BMS expedition to Cuyabeno, Ecuador: An introduction. – *Mycologist* **9**: 146–148.
- HORAK, E., 1971: A contribution towards the revision of the *Agaricales* (*Fungi*) from New Zealand. – *New Zealand J. Bot.* **9**: 403–462.
- KÜHNER, R., 1938: Le genre *Mycena* (FRIES). – Paris: Lechevalier.
- MAAS GEESTERANUS, R. A., 1983: Conspectus of the Mycenae of the Northern Hemisphere 1. Sections *Sacchariferae*, *Basipedes*, *Bulbosae*, *Clavulares*, *Exiguae*, and *Longisetae*. – *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. Ser. C* **86**: 401–409.
- MAAS GEESTERANUS, R. A., 1985: Studies in Mycenae. 177. Section *Radiatae* remodelled. – *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. Ser. C* **88**: 413–417.
- MAAS GEESTERANUS, R. A., 1991: Studies in Mycenae – Additions and Corrections, Part 2. – *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet.* **94**: 545–571.
- MAAS GEESTERANUS, R. A., HAUSKNECHT, A., 1998: Two striking Mycenae from the Southern Hemisphere. – *Österr. Z. Pilzk.* **7**: 123–128.
- MAAS GEESTERANUS, R. A., HORAK, E., 1995: *Mycena* and related genera from Papua New Guinea and New Caledonia. – *Biblioth. Mycol.* **159**: 143–229.
- MAAS GEESTERANUS, R. A., DE MEIJER, A. A. R., 1997: *Mycenae paranaenses*. – *Kon. Ned. Akad. Wet., Verh. Afd. Nat. II* **97**: 1–164.
- MAAS GEESTERANUS, R. A., DE MEIJER, A. A. R. 1998: Further Mycenae from the state of Paraná, Brazil. – *Persoonia* **17**: 29–46.
- MAAS GEESTERANUS, R. A., WINTERHOFF, W., 1985: Eine neue Art aus der Sektion *Basipedes*. – *Z. Mykol.* **51**: 247–249.
- MÉTROD, G., 1949: Les Mycènes de Madagascar (*Mycena*, *Corrugaria*, *Pterospora*). – *Prodr. Flore Mycol. Madagascar.* **3**: 1–146.
- MIERSCH, J., RÖDEL, T., 2011: *Mycena plicatula*, eine neue Art von der Insel La Réunion (Frankreich, Afrika). – *Österr. Z. Pilzk.* **20**: 5–12.

- PEGLER, D. N., 1977: A preliminary agaric flora of East Africa. – Kew Bull. Addit. Ser. **6**.
- PEGLER, D. N., 1983: Agaric flora of the Lesser Antilles. – Kew Bull. Addit. Ser. **9**.
- PEGLER, D. N., 1986: Agaric flora of Sri Lanka. – Kew Bull. Addit. Ser. **12**.
- ROBICH, G., 2003: *Mycena* d'Europa. – Trento: Assoc. Micol. Bresadola. Fondazione Centro Studi Micologici Vicenza.
- ROBICH, G., HAUSKNECHT, A., 2009: *Mycena bhuglooi*, a new species of section *Sacchariferae* (*Agaricales*, *Tricholomataceae*) from Mauritius (Africa). – Österr. Z. Pilzk. **18**: 7–14.
- SACCARDO, P. A., 1887: Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum 5: 290.
- SINGER, R., 1938: Notes sur quelques *Basidiomycètes*. – Rev. Mycol., n. s., **3**: 187–199.
- SINGER, R., 1955: Type studies on *Basidiomycetes* VIII. – Sydowia **9**: 367–431.
- SINGER, R., 1959: *Basidiomycetes* from Masatierra (Juan Fernandez Islands, Chile). – Ark. Bot. **4** (9): 371–400.
- SINGER, R., 1962: Diagnoses fungorum novorum Agaricalium II. – Sydowia **15**: 45–83.
- SINGER, R., 1969: Mycoflora Australis. – Beih. Nova Hedwigia **29**: 1–405.
- SINGER, R., 1973: Diagnoses Fungorum Novorum Agaricalium III. – Beih. Sydowia **7**: 1–106.
- SINGER, R., 1975: The *Agaricales* in modern taxonomy, 3rd edn. – Vaduz: Cramer.
- SINGER, R., 1986: The *Agaricales* in modern taxonomy, 4th edn. – Königstein: Koeltz.
- SINGER, R., 1989: New taxa and new combinations of *Agaricales* (Diagnoses Fungorum Novorum Agaricalium 4). – Fieldiana, n. s., Bot. **21**: 1–133.
- SMITH, A. H., 1947: North American Species of *Mycena*. – Univ. Mich. Stud., Scient. Ser. 17.
- SPEGAZINI, C. 1921: *Mycena copriniformis* SPEG. – In: *Mycetes chilensis*, p. 3. – Bol. Acad. Natl. Ciencias Cordoba **25**: 1–124.
- STEVENSON, G., 1964: The *Agaricales* of New Zealand: V. – Kew Bull. **19**(1): 1–59.
- TAKAHASHI, H., 1999: *Mycena auricoma*, a new species of *Mycena* section *Radiatae* from Japan, and *Mycena spinosissima*, a new record in Japan. – Mycoscience **40**: 73–80.
- TANAKA, I., HONGO, T., 2003: Two new records of *Mycena* sect. *Sacchariferae* from Japan and type study of *Mycena cryptomeriicola* (sect. *Sacchariferae*). – Mycoscience **44**: 421–424.
- ZAMORA, J. C., CATALÀ, S., 2012: *Mycena* sect. *Sacchariferae* from the Iberian cushion-shape *Genista*. – Mycotaxon **122**: 361–368.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Miersch Jürgen, Rödel Thomas

Artikel/Article: [Zwei neue Arten von der Insel Martinique \(Frankreich\): *Mycena diversicystidiata* und *Mycena alboradiata* 97-111](#)