

Zwei neue *Hydropus*-Arten aus Gewächshäusern in Deutschland

ANDREAS GMINDER

GMINDER A (2013): Two new *Hydropus*-species from greenhouses in Germany. *Zeitschrift für Mykologie* 79/1: 3-14

Key words: Basidiomycota, Agaricales, Marasmiaceae, sectio *Incrustati* sect. nov., *Hydropus collybioides* spec. nov., *Hydropus longicystidiatus* spec. nov., *Hydropus lobauensis* comb. nov., taxonomy.

Summary: *Hydropus collybioides* and *H. longicystidiatus*, two hitherto unknown species, are reported from greenhouses in botanical gardens of Germany and described as new to science. Detailed descriptions, line drawings and colour plates are provided for both species. Whereas *H. collybioides* is included in sect. *Floccipedes*, sect. *Incrustati* is proposed as a new section to accommodate *H. longicystidiatus* and the closely related *H. trichodermus* as well as *H. lobauensis* comb. nov.

Zusammenfassung: *Hydropus collybioides* und *H. longicystidiatus*, zwei bislang unbekannte *Hydropus*-Arten, werden aus Gewächshäusern von botanischen Gärten in Deutschland berichtet und neu beschrieben. Detaillierte Beschreibungen, Mikrozeichnungen und Farabbildungen werden für beide Arten vorgestellt. Während *H. collybioides* in die Sektion *Floccipedes* zu stellen ist, wird für *H. longicystidiatus* und die nahe verwandten *H. trichodermus* sowie *H. lobauensis* comb. nov. eine neue Sektion, Sekt. *Incrustati*, vorgeschlagen.

Einleitung

Auch wenn in Europa nur ein gutes Dutzend Arten der Gattung *Hydropus* Kühner ex Singer indigen vorkommen (HAUSKNECHT et al. 1997), ist sie in den Tropen und Subtropen mit geschätzt 250 Arten nach *Marasmius* Fr. wohl die nächst artenreiche Gattung der Familie Marasmiaceae Roze ex Kühner. Es überrascht daher kaum, dass Vertreter dieser Gattung gelegentlich auch außerhalb der tropisch-subtropischen Zone in entsprechend temperierten Gewächshäusern gefunden werden.

Systematisch gehört *Hydropus* heute in die Familie Marasmiaceae. Die ihr morphologisch ähnlichsten Gattungen sind jedoch *Mycena* (Pers.) Roussel und *Mycenella* J. E. Lange aus der Familie Mycenaceae Overeem. Bei SINGER (1986) sind *Hydropus* und *Mycena* noch gemeinsam in einem Tribus Myceneae Fayod ex Ulbrich geführt. Allgemein kann gesagt werden, dass dem Aufbau der HDS in dieser Gruppe eine entscheidende Bedeutung für die Gattungs- und auch Sektionsdefinition zukommt. Arten der Gattung *Mycena* lassen sich anhand der mit Noppen besetzten oder völlig

Anschrift des Autors:

Andreas Gminder, Dorfstr. 27, D-07751 Jenaprießnitz, E-Mail: andreas@mollisia.de

glatten, dünnen HDS-Hyphen recht einfach von *Hydropus*-Arten abgrenzen. Deren HDS-Hyphen sind stets mit zerstreuten zystidoiden Ausstülpungen besetzt oder die Endzellen sind zystidenartig ausgebildet, wenn nicht sogar ein Hymeniderm vorliegt. Außerdem kommen so lange und auffallende Pleurozystiden wie bei *Hydropus* in der Gattung *Mycena* nicht vor. Gegenüber *Mycenella* ist dagegen die Gattungszuordnung bei den Arten mit nicht ornamentierten Sporen schwierig. Hier kann man sich am besten mit den bei *Hydropus* stets vorhandenen Lactiferen behelfen, also unseptierten, schlanken, meist unregelmäßig dicken Hyphen mit lichtbrechendem Inhalt, die vor allem in der Lamellentrama unschwer zu finden sind. Diese kommen bei *Mycenella* nicht vor (wohl aber bei manchen *Mycena*-Arten). Die inamyloid-sporigen *Hydropus*-Arten lassen sich von *Hemimycena* Singer problemlos schon aufgrund der pigmentierten Fruchtkörper abgrenzen, und wenn albinotische Formen auftreten sollten (bisher nicht bekannt), kann man das Vorkommen der Lactiferen als Merkmal zur Gattungsabgrenzung heranziehen. Weitere Gattungsdiskussionen findet man bei SINGER (o. c.), wo auch eine bis heute allgemein angewandte infragenerische Gliederung vorgestellt wird (vgl. hierzu aber Diskussion unten).

Während einiger Exkursionen in den tropischen und subtropischen Gewächshäusern der Botanischen Gärten Jenas und Münchens fand der Autor – neben etlichen weiteren interessanten Pilzarten (GMINDER 2005, 2007) – auch zwei *Hydropus*-Arten, sehr wahrscheinlich tropischen Ursprungs. Ein Vergleich mit entsprechender Literatur, allen voran der monographischen Bearbeitung der mittel- und südamerikanischen Arten durch SINGER (1982), aber auch CORNER (1966, 1991), DENNIS (1961) und PEGLER (1986) ergab keine Übereinstimmung mit dort beschriebenen Arten. Da die beiden hier vorgestellten Aufsammlungen in ihren Merkmalen aber doch sehr deutlich von allen bisher bekannten Arten abweichen, werden sie hier trotz ihrer unbekanntenen natürlichen Verbreitung neu beschrieben.

Material und Methoden

Sowol die makroskopischen als auch die mikroskopischen Beschreibungen basieren auf frisch untersuchten Kollektionen.

Die den Zeichnungen zu Grunde liegenden mikroskopischen Präparate wurden in Kongorot/NH₃ angefärbt. Darüber hinaus wurde zu Messzwecken, sowie zur Untersuchung der Pigmente in der HDS in Leitungswasser mikroskopiert, um etwaige Pigmente nicht aufzulösen bzw. um Messergebnisse von lebenden Strukturen zu erhalten. Ausnahmen hiervon und zusätzliche Untersuchungen sind jeweils in der Beschreibung erwähnt. Für die Tests auf Amyloidität (Sporen) und Dextrinoidität (Hyphen) wurde Melzers Reagens nach der Rezeptur von CLÉMENÇON (2009) verwendet, sowohl für die Mikroskopie als auch makroskopisch am Sporenabwurf.

Abkürzungen

Öffentliche Herbarien (Akronyme laut Index Herbariorum -

<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>)

JE = Herbarium der Friedrich-Schiller-Universität Jena

sonstige Abkürzungen:

HDS = Hutdeckschicht, m. E. = meines Erachtens, leg. = legit (gesammelt von), MB = MycoBank Registrationsnummer, NH₃ = Ammoniak 25 %

Beschreibungen

Hydropus collybioides Gminder spec. nov.

Abb. 1-3

MB 802294

Diagnosis latina: Pileus 15-27 mm in diam., a convexo ad planum in vetustate, numquam umbilicatus, ab aurantiaco-ocraceo ad aurantiaco-brunneum laevi vinaceo colore, margine anguste striata. Lamellae albiae, large adnatae, interdum furcatae. Stipes 25-45 x 2-6 mm, ab albido pallido ad straminis colorem, saepe paulum bulbosus. Trama albida, sine odore neque sapore manifestis. Sporae collectae albae. Sporae (7,5-)8-8,2-9 x 4-4,3-5 µm, ab ellipsoideis ad oviformes, non amyloideae. Basidia tetrasporigera, cum fibulis. Cheilocystidia plurima multiformiaque, pleraque ab utrifirmibus ad lageniformia, rarioribus ventricoso-fusiformibus, interdum furcato vel mucronato apice. Pleurocystidia a fusiformibus ad anguste ventricosa, ad 30-40 x 6-8 µm.

Holotypus: Germania, Bavaria, München, in horto botanico, 8.4.2005, leg. A. Gminder (holotypus in JE, sine numero).

Hut 1,5-2,7 cm, anfangs fast halbkugelig, dann flacher konvex werdend, vereinzelt alt auch flach mit stellenweise nach oben umgeschlagenem Rand, in feuchtem Zustand an einen etwas dunkel gefärbten *Gymnopus ocior* (Pers.) Antonín & Noordel. oder an *G. erythropus* (Pers.) Antonín, Halling & Noordel. erinnernd, orangerotbräunlich mit schwach weinbräunlichem Ton, einen etwas fettig glänzenden Eindruck machend, mit unauffällig kurz geriefter Randzone, Mitte nicht gebuckelt, etwas dunkler rotbraun, abtrocknend rötlich- bis (gegen den Rand zu) cremeocker, die Mitte abgesetzt dunkel kastanienbraun, etwas faserig-streifig wirkend und von der Struktur her eher an eine *Clitocybula* (Singer) Singer ex Métrod erinnernd. **Lamellen** weiß bis weißlich, beim Trocknen cremeweißlich werdend, aufgebogen angewachsen, gelegentlich und vor allem in Hutrandnähe gegabelt, am Grunde anastomosierend. Sporenpulver weiß. **Stiel** 2,5-4,6 x 0,2-0,6 cm, zur Basis hin oft leicht angeschwollen, ziemlich zäh und fast schon knorpelig, schmutzig weißlich, beim Trocknen gelblicher bis blass holzfarben werdend, an der Anwachsstelle meist mit hutfarbener Tönung. Durchgeschnitten, unter der Stereolupe betrachtet, hebt sich das wattig-faserige Mark von der festeren Stielcortex ab, bei leichtem seitlichen Druck quillt aus der Schnittfläche Flüssigkeit. **Trama** weißlich, ohne bemerkenswerten Geruch, mild. **Myzel** weiß, stark entwickelt, in den Rindenrissen deutlich sichtbar.



Abb. 1: *Hydropus collybioides* (Holotypus) Typuskollektion zwei Tage nach dem Sammeln.
Aquarell T. BÖHNING, nach Frischmaterial und Foto



Abb. 2: *Hydropus collybioides* (Holotypus) am Typusstandort im Botanischen Garten München. Foto A. GMINDER

Vorkommen gesellig bis kleinbüschelig auf dick mit Moos umwickeltem, mit diversen Epiphyten und Farnen besetztem Laubholzstamm, teils dem Holz direkt, teils zwischen Holz und Mooschicht verlaufenden Rhizomen (der Farne?) aufsitzend, ca. 50 Exemplare.

Sporen spindelig-elliptisch bis augenförmig (Abb. 3a), frisch in Wasser mit einem großen lichtbrechenden Tropfen in der Mitte und nur schwer sichtbarer Wand, in Melzers Reagens oder Kongorot/NH₃ bisweilen mit wenig lichtbrechendem geschäumten Inhalt, weder amyloid noch dextrinoid, (7,5-)8-8,2-9 × 4-4,3-5 μm, Q-Wert 1,7-1,9-2(-2,1) (aus Abwurfpräparat, je 10 Sporen in Melzers Reagens und Kongorot/NH₃). **Basidien** soweit gesehen stets viersporig, mit Basalschnalle. Es wurden nur in

zwei von fünf untersuchten Basidiocarpien Basidien gefunden. **Cheilozystiden** reichlich und vielgestaltig, meist utriform oder flaschenförmig, auch bauchig-spindelig und teils mit schnabelartig verlängertem oder verzweigtem Apex (Abb. 3b). **Pleurozystiden** spindelig bis schlank-flaschenförmig, ca. 30-40 x 6-8 μm (Abb. 3c). Da mehrere Basidiocarpien überhaupt keine fertile Hymenialschicht ausgebildet hatten, ist es m. E. nicht sicher, ob es sich bei den sterilen Elementen der Lamellenfläche tatsächlich um echte Pleurozystiden handelt. **Lamellentrama** regulär-subregulär, indextrinoid, mit Schnallen. **Stieltrama** aus hyalinen, subregulären, parallel zur Oberfläche verlaufenden Hyphen aufgebaut, aus der senkrecht dazu zahlreiche, teils etwas büschelig angeordnete Kaulozystiden aufsteigen, die in Form und Größe zwischen den Cheilozystiden und den zystidenartigen Endzellen der HDS vermitteln (Abb. 3d), indextrinoid, Septen mit Schnallen. **HDS** zweischichtig, aus zwei voneinander abgegrenzten parallel zur Oberfläche verlaufenden, je ca. 60 μm starken Schichten miteinander verflochtener Hyphen (Abb. 3e). Diese Schichten gehören meinem Empfinden nach beide zur Hutdeckschicht, während SINGER (1982: 8) sie als getrennte Schichten auffasst. Die tiefer liegende (von SINGER o. c. Hypoderm genannt) wird von 4-7(-10) μm breiten, stark bräunlich inkrustierten Hyphen gebildet. Die oberste dagegen (bei SINGER o. c. Epikutis genannt) ist aus hyalinen, (5)8-15 μm breiten Hyphen aufgebaut, die zerstreute zystidenartige, nach oben gerichtete Ausstülpungen und zystidenartige

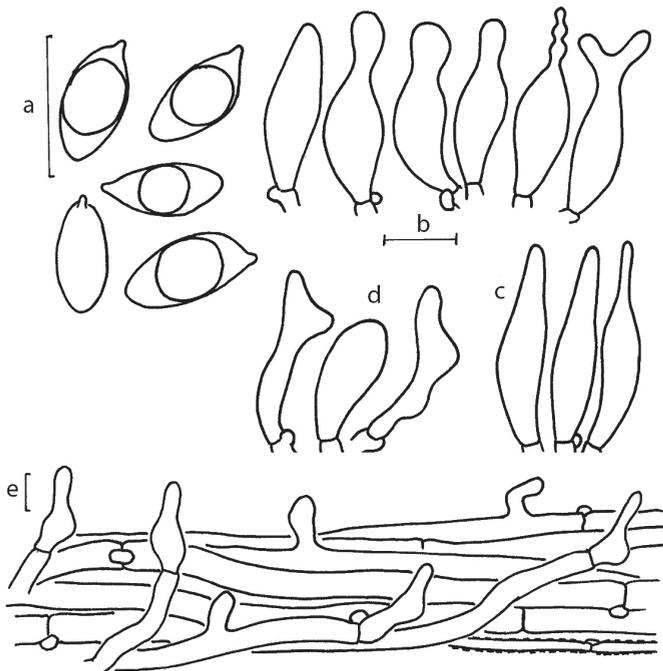


Abb. 3a-e: *Hydrops collybioides* (Holotypus) a. Basidiosporen mit Öltropfen. b. Cheilozystiden. c. Pleurozystiden. d. Kaulozystiden. e. HDS. (Messstrich a.-e. = 10 μm) del. A. GMINDER.

Endzellen sowie echte Pileozystiden aufweist. In allen Lagen treten Schnallen auf. Diese HDS-Struktur entspricht genau der HDS-Zeichnung von *H. floccipes* bei HAUSKNECHT et al. (1997), aber nur bedingt der Beschreibung bei SINGER (o. c.), der eine Trennung des Hypoderms in eine obere, dünnhyphige, hyaline und eine untere, breithyphige, pigmentierte Schicht beschreibt.

Untersuchte Kollektion: Deutschland, Bayern, München, Botanischer Garten, Warmhaus der Bromelien und Tillandsien, 8.4.2005, leg. A. GMINDER (Holotypus).

Diskussion

Diese Art fällt allein schon durch ihre ungewöhnliche, fast schon bunte Farbgebung auf, da die meisten *Hydropus*-Arten in wenig lebhaften grauen oder stumpf braunen Farbtönen gehalten sind. Es konnte in der Literatur keine Art gefunden werden, die eine vergleichbare Farbgebung zeigt, selbst wenn man die Inamyloidität der Sporen unberücksichtigt lassen würde.

Hydropus longicystidiatus Gminder spec. nov. Abb. 4-5

MB 802295

Diagnosis latina: Pileus 11-32 mm in diam., a convexo ad planum in vetustate, haud manifesto umbone, a fulvo ad brunneo-griseum, siccus distincto obscuriore centro. Lamellae ab albidis ad griseo-albidas, a large adnatis ad leviter decurrentes, subdistantes. Stipes 28-62 x 2-6 mm, in iuventute pallide brunneus et argenteo-pruinosis, vetustior ab obscure griseo ad avellaneum, ad apicem pustulatus mirabili lucido liquido. Trama aquose brunneum, sine odore neque sapore manifestis. Sporae collectae albae. Sporae 7-7,9-9,2 x 4,8-5,2-6 µm ab ellipsoideis ad prope amygdaliformes, amyloideae. Basidia tetrasporigera, cum fibulis. Cheilocystidia sparsa, lageniformia longa apicali parte, 70-90(-100) µm longa, basili parte 14-18 µm lata, cum basidiis mixta. Pleurocystidia a cylindricis ad utriformia, leviter minora quam cheilocystidia. Crystalli praesentes in lamellarum trama. Pileocutis tenui strato tenuissimarum hypharum super largarum cellularum subcutim, sparsa diverticula cystidiis similia ostendens, brunneo vacuolari pigmento, incrustante pigmentum super hyphas diverticulaeque strati superioris comitantia.

Holotypus: Germania, Thuringia, Jena, in horto botanico, 12.3.2004, leg. A. Gminder (holotypus in JE, sine numero, isotypus in auctorum herbario sub numero 20040027).

Hut 1,1-3,2 cm, jung konisch-konvex, mit der Zeit verflachend, ausgebreitet mit undeutlichem Buckel, alte Exemplare verflacht und bisweilen mit etwas welligem, leicht aufgebogenem Rand, glatt, durchscheinend gerieft, dunkel graubraun, zum Rand hin etwas heller und oft mit ockerlicher Tönung, dunkel rot- bis schwärzlichbraun im Zentrum, beim Entwässern mit deutlicher dunkler Papille.

Lamellen weißlich, im Alter cremegrau werdend, ziemlich entfernt und relativ breit, breit angewachsen bis ausgebuchtet angewachsen oder auch schwach herablaufend, Schneide gleichfarben, ganzrandig. **Stiel** 2,8-6,2 x 0,2-0,4 cm, zylindrisch oder basal leicht bis auf 0,6 cm verbreitert, blass braun, jedoch silbrigrau bereift und

dadurch den jungen Stielen einen seidigen Glanz verleihend, mit zunehmendem Alter dunkler grau- bis kastanienbraun, an der Spitze fein gepustelt, auffallend viel Flüssigkeit enthaltend. **Trama** wässrig hell bräunlich, ohne bemerkenswerten Geruch, Geschmack mild, unspezifisch.

Vorkommen gesellig auf dem Erdboden, zwischen diversen kultivierten subtropischen Pflanzen, auf mit kleinen Kieselsteinen durchsetzter Erde, ca. 10 Exemplare.

Sporen elliptisch bis nahezu mandelförmig, mit einem großen Öltropfen (wie bei *Mycena* spp.) (Abb. 5a), amyloid, wenn auch nicht besonders deutlich, 7-7,9-9,5 x 4,8-5,2-6 µm, Q = 1,4-1,5-1,65 (15 Sporen in H₂O). **Basidien** stets viersporig, mit Schnallen (Abb. 5b). **Cheilozystiden** zerstreut, auffallend groß, flaschenförmig mit langem Halsteil, 70-90(-100) µm lang, Bauchteil 14-18 µm breit, Halsteil 6-8 µm breit (Abb. 5c), mit Basidiolen und zerstreuten Basidien untermischt. **Pleurozystiden** zerstreut, zylindrisch bis schlauch- oder angedeutet flaschenförmig, 70-90 x 8-10 µm (Abb. 5d), in Phloxin mit gefärbtem, wolkigem bis granulösem Inhalt. **Stieltrama** aus hyalinen, subregulären, parallel zur Oberfläche verlaufenden Hyphen aufgebaut, aus der senkrecht dazu zahlreiche, teils etwas büschelig angeordnete Kaulozystiden aufsteigen. Diese sind schwach keulig, zylindrisch bis schlauchförmig, bisweilen zweizellig, deutlich kürzer als die Lamellenzystiden, 25-60 x 4-8(-10) µm, indextrinoid, mit Schnallen. **Lamellentrama** aus parallel verlaufenden bis schwach verwobenen Hyphen, nicht oder nur stellenweise schwach dextrinoid, mit zahlreichen Kristallen (Abb. 5f), stets mit Schnalle. **HDS** mit einer dünnen Lage aus sehr dünnen Hyphen mit zerstreuten zystidenartigen Divertikeln über einer breitzelligen Subkutis, Pigment vakuolär, bräunlich, zusätzlich als Inkrustationen auf den Hyphen und Divertikeln der obersten Hyphenschicht (Abb. 5e).

Untersuchte Kollektion: Deutschland, Thüringen, Jena, Botanischer Garten, Victoria-Gewächshaus, 12.3.2004, leg. A. Gminder (Holotypus).

Diskussion

Eines der auffälligsten Merkmale der Art sind die ausgesprochen langen Zystiden. Bei der Suche nach Arten mit ebensolchen Zystiden und vergleichbaren Sporenmaßen fällt eine Ähnlichkeit mit *Hydropus subcartilagineus* (Murrill) Singer auf. Aber bei dieser Art sind die Hymenialzystiden zum großen Teil keulig oder nahezu so, und nur wenige flaschenförmige sind vorhanden. Zudem sind sie mit Zellen anderer Form untermischt. Entscheidender noch ist aber der hymeniforme Aufbau der HDS bei dieser Art, die eine Identität ausschließen. Weitere Arten weichen entweder durch kürzere Zystiden, andere Sporenmaße oder einen anderen HDS-Aufbau ab. Da die neue Art eine Pigment-HDS-Kombination aufweist, die so bisher nicht beschrieben wurde, ist die nachfolgende Betrachtung der infragenerischen Gliederung von *Hydropus* unumgänglich.



Abb. 4: *Hydropus longicystidiatus* (Holotypus) am Typusstandort im Botanischen Garten Jena.

Foto A. GMINDER

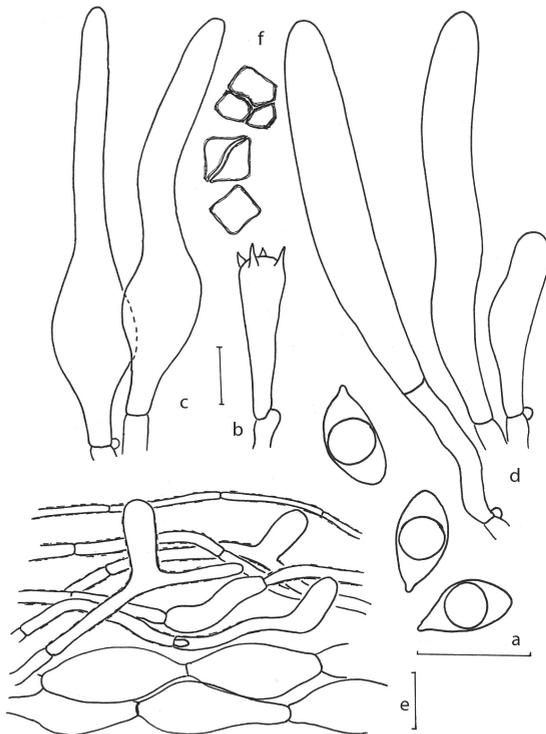


Abb. 5a-f: *Hydropus longicystidiatus* (Holotypus) a. Basidiosporen mit Öltropfen. b. Basidie. c. Cheilozystiden. d. Pleurozystiden. e. HDS. f. Kristalle der Lamellentrama. (Messstrich a.-e. = 10 µm; f. = ohne Maßstab) del. A. GMINDER.

Infragenerische Gliederung der Gattung *Hydropus*

SINGER (1986) unterscheidet in der Gattung *Hydropus* drei Sektionen. Diese Gliederung wird auch heute noch akzeptiert (z. B. HAUSKNECHT et al. 1997). Zwei Sektionen haben eine hymeniforme HDS, nämlich Sekt. *Hydropus* mit amyloiden Sporen und Sekt. *Mycenoides* Singer mit inamyloiden Sporen. Die dritte Sektion, Sekt. *Floccipedes* (Kühner ex) Singer, zeichnet sich demgegenüber durch eine kutisähnliche HDS mit wenig auffallenden Zystiden oder zystidenartigen Elementen aus. Beide hier neu vorgestellten Arten gehören in diese Sektion. Für die weitere Diskussion wird also nur mehr auf Sekt. *Floccipedes* abgehoben.

Sekt. *Floccipedes* gliedert sich in eine Subsektion *Floccipedes* mit inamyloiden Sporen und zwei Subsektionen mit amyloiden Sporen. Diese sind Subsekt. *Lipocystides* Singer mit Pseudozystiden (Zystiden an der Fläche, also Pleurozystiden) und Subsekt. *Spurii* (Kühner ex) Singer ohne solche.

Der hier neu vorgestellte *H. collybioides* kann also aufgrund seiner inamyloiden Sporen zwanglos in die Subsekt. *Floccipedes* eingegliedert werden. Alle hier bei SINGER (1982) erwähnten Arten sollen jedoch weißlich, grau oder dunkel graubraun gefärbt sein. Lediglich *H. heterocystis* Singer wird als „irgendwie braun“ beschrieben. Hier sollen jedoch nicht nur Hut, sondern auch Lamellen und Stiel braun sein und ferner weist die Art keine Pleurozystiden auf. Für *H. decipiens* Singer ist die Hutfärbung bei SINGER (o. c.) nicht angegeben, doch weist diese Art wesentlich breitere Sporen auf.

Schwieriger wird es allerdings bei der zweiten hier neu vorgestellten Art, *H. longicystidiatus*. Aufgrund der HDS-Struktur kommt ja nur Sekt. *Floccipedes* in Frage. Hier müsste die Art aufgrund der amyloiden Sporen und der vorhandenen Pleurozystiden in die Subsekt. *Lipocystides* gehören, in der bisher nur *H. lipocystis* Singer und *H. fuscomycelianus* Singer beschrieben sind. Ersterer hat deutlich schmalere Sporen, die bei 4 µm Breite enden, letzterer signifikant kürzere, die nur 6-7,5 µm Länge haben. Das eigentliche Problem ist aber, dass für Sekt. *Floccipedes* inkrustierendes Pigment explizit ausgeschlossen ist. Dadurch kann *H. longicystidiatus* in keine der von SINGER (1982, 1986) akzeptierten Sektionen von *Hydropus* eingereiht werden. Die Pigmentsituation würde allerdings gut zur Gattung *Dennisiomyces* Singer passen, doch schließt deren Beschreibung nur Arten mit parietalem und/oder inkrustierendem Pigment ein, also ohne vakuoläres. Um die neue Art zu fassen, müsste folglich entweder die Beschreibung von *Dennisiomyces* oder die von *Hydropus* sect. *Floccipedes* emendiert werden. Das selbe Problem ergibt sich für den nahe verwandten *Hydropus trichodermus* (Joss.) Singer, der von SINGER (1986) zu *Dennisiomyces* gestellt wurde. ROBICH (1989) diskutiert die Gattungsproblematik anhand seiner Neubeschreibung von *Dennisiomyces lanzonii* Robich und hebt dabei auch auf eine möglicherweise unterschiedliche Stielstruktur ab. Die von *H. trichodermus* soll nämlich nach BAS (pers. an Robich: ROBICH 1989) dimitisch sein. *D. lanzonii* dagegen hat ein monomitisches Hyphensystem im Stiel. Ich bin aber ebenso wie ROBICH (1990) der Auffassung, dass die Gemeinsamkeiten von *H. trichodermus* (und damit auch

dem sehr ähnlichen *H. longicystidiatus*) mit *Hydropus* sect. *Floccipedes* größer sind als mit der eher collybioid wirkenden Gattung *Dennisiomyces* und möchte diese Arten in *Hydropus* belassen.

Um diese Arten mit vakuolärem und inkrustierendem Pigment in *Hydropus* einzugliedern, halte ich allerdings die Errichtung eine eigenen neuen Sektion für nötig, gerade weil in dieser Gruppe die HDS-Struktur und die Pigmente (nach derzeitiger Ansicht) eine große systematische Rolle spielen.

***Hydropus* section *Incrustati* Gminder sect. nov.**

MB 802296

Diagnosis latina: Pileocutis strato tenui hypharum, sparsa vel fasciculata diverticula cystidiis similia ostendens, brunneo pigmento vacuolaro incrustatoque.

Typus: *Hydropus trichodermus* (Joss.) Singer

Schlüssel der Arten von *Hydropus* sect. *Incrustati*

- 1 Basidien 2-sporig, Schnallen fehlend; HDS untermischt mit zahlreichen Büscheln aus zystidenähnlichen Endzellen.....
..... *H. lobauensis* (Hauskn. & Krisai) Gminder
- 1* Basidien 4-sporig, Schnallen vorhanden; HDS eine Kutis mit spärlichen bis mäßig zahlreichen Ausstülpungen, Endzellen kurz und nicht zystidenartig..... **2**
- 2 Hut konisch-glockig, gebuckelt oder papilliert, nur undeutlich und sehr kurz gerieft, Oberfläche uneben bis runzelig; Stiel grau, etwas dunkler bräunlichgrau werdend, an der Spitze dunkler gepustelt
..... *H. trichodermus* (Joss.) Singer
- 2* Hut konvex bis flach, ohne Buckel oder Papille, bis fast zur Mitte deutlich gerieft, nicht gerunzelt; Stiel silbergrau, rötlich- bis dunkelbraun werdend, an der Spitze weißlich bereift *H. longicystidiatus* Gminder

Die Verschiedenartigkeit der HDS und die 2-sporigen Basidien ohne Schnallen rechtfertigen m. E., *H. trichodermus* var. *lobauensis* auf Artrang zu führen:

***H. lobauensis* (Hauskn. & Krisai) Gminder comb. nov.**

MB 803190

Basionym: *H. trichodermus* var. *lobauensis* Hauskn. & Krisai; Österr. Z. Pilzk. 6: 208, 2006

Danksagung

Herzlichen Dank gebührt P. Pirot für die Erstellung der lateinischen Diagnosen, sowie G. Eyssartier für Literaturhilfe. Ebenso danke ich T. Böhning für die Erstellung des Aquarells von *H. collybioides*.

Literatur

- CLÉMENÇON H (2009): Methods of working with Macrofungi. - IHW-Verlag Eching, 88 S.
- CORNER E J H (1966): A monograph of cantharelloid fungi. - Annals of botany memoirs 2: 1-255.
- CORNER E J H (1991): *Trogia* (Basidiomycetes). Gard. Bull. - Singapore, Suppl. 2: 1-100. Singapore.
- DENNIS R W G (1961): Fungi venezuelani: IV. Agaricales. - Kew Bulletin 15(1) : 67-156. Kew.
- GMINDER A (2005): Erstfunde von *Hydropus fluvialis*, *Lactocollybia cycadicola* und *Mycena neospirea* in Deutschland, sowie weitere interessante Funde aus den Tropenhäusern des Botanischen Gartens von Jena (Thüringen). - Boletus 28(1): 1-17.
- GMINDER A (2007): Zwei interessante Arten aus den Tropenhäusern des Botanischen Gartens München. - Mycologia Bavarica 9: 43-48.
- HAUSKNECHT A, KRISAI-GREILHUBER I, KLOFAC W (1997): Die Gattung *Hydropus* in Österreich. - Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 6: 181-210. Wien.
- PEGLER D N (1986): Agaric Flora of Sri Lanka (Kew Bull. Add. Series XII). - Royal Botanical Gardens Kew, 518 S. + 104 Tf.
- ROBICH G (1989): *Dennisiomyces lanzonii* n. sp. - Rivista di Micologia 32(1-2): 79-83.
- ROBICH G (1990): Alcuni *Hydropus* delle nostre regioni 2. contributo. - Rivista di Micologia 33: 314-321.
- SINGER R (1982): *Hydropus* (Basidiomycetes-Tricholomataceae-Myceneae). - Flora Neotropica monograph 32: 1-154.
- SINGER R (1986): The *Agaricales* in modern taxonomy, 4. ed. - Koeltz Koenigstein, 982 S.

Andreas Gminder

Ist seit 2004 als freiberuflicher Feldmykologe tätig. Sein besonderes Interesse gilt der Gattung *Mollisia* sowie der Ökologie der Pilze und ihre Anwendbarkeit im Naturschutz.





Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der **DGfM**.

www.dgfm-ev.de

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
(Name der Hefreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigebiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [79_2013](#)

Autor(en)/Author(s): Gminder Andreas

Artikel/Article: [Zwei neue Hydropus-Arten aus Gewächshäusern in Deutschland 3-14](#)