

***Roseodiscus formosus* spec. nov. – ein bryophiler Pionier mit falschem Namen**

**DIRK WIESCHOLLEK, STIP HELLEMAN,
HANS-OTTO BARAL & TORSTEN RICHTER**

WIESCHOLLEK, D., S. HELLEMAN, H.-O. BARAL & T. RICHTER (2011): *Roseodiscus formosus* – a new taxon in *Roseodiscus*. *Z. Mykol.* 77/2: 161-174

Key Words: *Roseodiscus formosus*, *Discinella menziesii*, bryophilous, Helotiales, distribution, ecology

Summary: *Roseodiscus formosus*, an attractive bryophilous discomycete with atlantic distribution, is described from recent collections as a new species of *Helotiales*. The differences to *Discinella menziesii*, a misapplied name, are discussed.

Zusammenfassung: *Roseodiscus formosus*, ein attraktiver helotialer Bodenbewohner mit Moosbindung und atlantischer Verbreitung, wird anhand rezenter Aufsammlungen aus den Niederlanden, Nordrhein-Westfalen und Hamburg als neue Art der Gattung *Roseodiscus* beschrieben. Die Abgrenzung zu *Discinella menziesii* wird ausführlich diskutiert, da *R. formosus* bisher als *D. menziesii* fehlinterpretiert wurde.

Einleitung

Im März 2009 befand sich der Erstautor zusammen mit F. KASPAREK auf Exkursion im „Landschaftspark Hoheward“ (ein Komplex diverser renaturierter Bergeländen des Steinkohlebergbaus im Ruhrgebiet bei Herten), die eigentlich üppigen Vorkommen von *Lamprospora seaveri* galt, die kurze Zeit vorher erstmals im Gebiet festgestellt wurden (vgl. LINDEMANN & WIESCHOLLEK 2009). Nach besonders ergiebigen, mehrtägigen Regenfällen beherbergten die üppigen Moosrasen an steiler Nordwest-Flanke der Halde Hoheward neue interessante Pilzarten, worunter zahlreiche Vorkommen kleinerer Becherlinge mit auffallend rosa gefärbten Fruchtkörpern besondere Aufmerksamkeit beanspruchten, welche die Finder im Feld nicht ansprechen konnten. Nach ersten mikroskopischen Untersuchungen förderte die anschließende Literaturrecherche wenig Substantielles zu Tage. Die einzige Spur, die sich zunächst ermitteln ließ, bestand in einer Zeichnung von S. HELLEMAN, die sich unter dem Namen *Discinella*

Anschrift der Autoren: Dirk Wieschollek, Büchig 7, D-99894 Friedrichroda; E-mail: Dirkwieschollek@aol.com – Stip Helleman, Sweelinck 78, NL-5831 KT Boxmeer; E-mail: stip.helleman@tele2.nl – H.-O. Baral, Blaihofstr. 42, D-72074 Tübingen; E-mail: zotto@arcor.de – Torsten Richter, Forstweg 26, D-19217 Rehna; E-mail: tr@rehna.de



Abb. 1: *Roseodiscus formosus*. a-b: Kollektion Halde Hoheward, Nordrhein-Westfalen.

Fotos: D. WIESCHOLLEK

menziesii auf der digitalen Materialsammlung von HANS-OTTO BARAL befand (BARAL 2005, Tafel SBRH 339-1). Sie zeigte eine Art mit zur westfälischen Aufsammlung identischen Makro- und Mikromerkmalen, die, wie sich später herausstellte, in den Niederlanden bereits des öfteren gefunden und auch publiziert worden war (ROMMELAARS & HENGSTMENGEL 2004). Eine intensive Auseinandersetzung mit der nordrhein-westfälischen Kollektion zeigte jedoch starke Abweichungen zu dem, was EMILE BOUDIER unter *Discinella menziesii* beschrieb (BOUDIER 1913). Es erschien den Autoren dieses Beitrages deshalb notwendig, die in Deutschland bisher erst zweimal nachgewiesene Art unter neuem Namen ausführlich vorzustellen und von ihrer bisherigen (Fehl-)Interpretation abzugrenzen. H.-O. BARAL plädierte hierbei aufgrund zahlreicher morphologischer und mikroskopischer Übereinstimmungen für die Einordnung in die von ihm begründete Gattung *Roseodiscus*.

Methoden

Es wurde ausschließlich Frischmaterial in Wasser untersucht. Zur Porus-Reaktion des Apikalapparates und der Glykogenkörper wurde Lugol (IKI, ohne und mit KOH-Vorbehandlung) verwendet, und für die Anfärbung von Gel wässriges Kresylblau.

Relativer Ölgehalt von Sporen: 1 = sehr gering, 5 = maximal. Die Zahlen in geschweiften Klammern in der Diagnose bedeuten die Anzahl der beobachteten Funde.

Roseodiscus formosus Wieschollek, Helleman, Baral & T. Richt. spec. nov.

Apothecia (1)1,5–4(5) mm diam., singularia vel gregaria, turbinata, hymenio plano ad convexo, pallide vel intense carneo-roseo, stipite obconico vel cylindrico, 2–4(6) mm longo, extus hyalino ad basim sed carneo-roseo ad marginem. Asci in statu vivo 89–140 × 9–12 µm, octospori, apice conico, annulo in IKI rubrescente (typo Calycina), ex uncis orti. Ascospores in statu vivo 11–20 × 3–4,5 µm, ellipsoideo-fusoideae vel saepe modice clavatae, internus polis guttulis minoribus nonnullis impletae. Paraphyses ramosae, interdum valde curvatae, ad apicem non dilatatae, 2–3,5 µm crassae, eguttulatae. Excipulum

ectale e textura prismatica, cellulis 15–37 × 7–10 µm, non gelatinosum, in stipite e textura prismatica-porrecta, cellulis 17–83 × 5–15 µm, excipulum medullare e textura intricata, non gelatinosum. Ad *Ceratodon purpureum*, in prima vere.

Holotypus: Niederlande, Noord-Brabant, 37 km S von Arnhem, 1 km N von Boxmeer, Maasheggen, ca. 12 m ü. NN, Baumschule auf fluviatilem Gley, N-exponierte Seite von feuchter Ackerfurche, auf relativ nacktem Boden zwischen und oft auf totem, algenbedecktem *Ceratodon purpureum* mit etwas *Bryum argenteum*; 23.II.2004, leg. S. Helleman, Herbar Helleman (S.B.R.H. 339).

Etymol.: Von lat. *formosus*: wohlgestaltet, schön.

Apothezien (1)1,5–4(5) mm im Durchmesser, einzeln bis gesellig, zuweilen mit verzweigtem Stiel, kreisel- bis stieltellerförmig; Scheibe flach bis konvex, blass bis kräftig fleisch- oder lachsrosa bis fast pink; Stiel (1)2–4(6) mm lang, fleischig-dick, zylindrisch bis obkonisch, blass milchig weiß, zur Basis hin glasig, zum Rand hin fleischrosa. **Asci:** *(89)100–133(140) × 9–11(12) µm {6}, tot in Wasser oder KOH (63)70–95(106) × (6,5)7–8(9) µm {4}, fusoid-keulig (im oberen Teil zylindrisch oder zum Apex allmählich verjüngt), 8-sporig, Sporen in vitalen Asci schief zweireihig, in toten ± schief einreihig, obere Sporen meist invers orientiert {2}, Sporenraum vital 35–40 µm lang, Apex deutlich konisch, Apikalring in Lugol mäßig bis kräftig (orange-)rot {7, Typ RR}, negativ in Melzer (ohne KOH), KOH-vorbehandelt stark blau in Lugol oder Melzer, 1,5–2(3,8) × 1,6–1,8 µm {1}, vom *Calycina*-Typ; mit Haken {7}. **Ascosporen:** *(9,5–11)12–18(20–23) × (3)3,5–4,2(4,5–5) µm {7}, Mittelwert 13–16 × 3,7–4 µm, L:B = (2,8) 3,2–4,5 (5), in KOH 9–14(16) × 3–3,5 (3,7) µm, ellipsoid-fusoid oder oft deutlich keulig, hyalin, glatt, mit zarter, schleimiger Hülle (in wässrigem Kresylblau hell lila anfärbend); mit mehreren kleinen Lipoidtropfen in jeder Sporenhälfte {7}, Ölgehalt (1)2–3, mit einem zentralen Zellkern, in Lugol zwei rot-reagierende Glykogenkörper nachweisbar {4}, überreife oder keimende Sporen 1(2)-fach septiert (ausnahmsweise eine Spore schon im vitalen Ascus septiert). **Paraphysen:** Terminalzelle *(15)20–30(35) × 2–3,5 µm, Folgezellen *15–22(30) × 2–2,5 µm, apikal nicht oder nur schwach angeschwollen (gern leicht la-

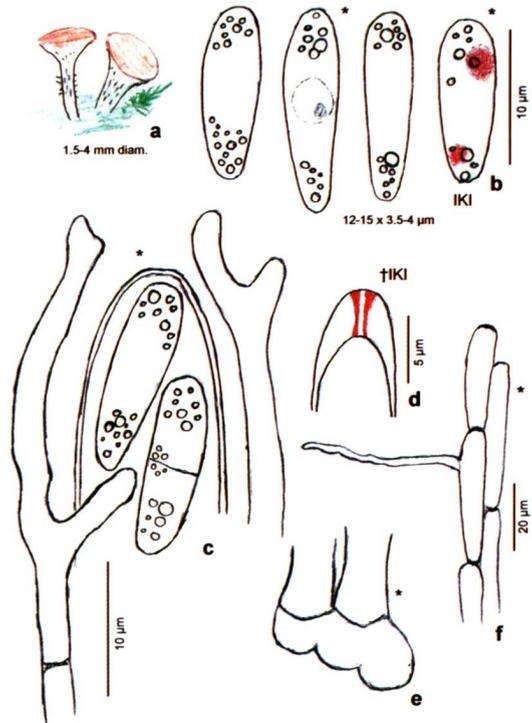


Abb. 2: *Roseodiscus formosus*, Kollektion Maasheggen (Holotypus, S.B.R.H. 339). **a:** frische Apothezien; **b:** Ascosporen (vital, mit zentralem Zellkern, rechts in IKI, mit Glykogenkörpern); **c:** Apex von vitalem reifem Ascus, Paraphysen; **d:** Apex von totem unreifem Ascus, in IKI; **e:** Ascusbasen aus Haken entstehend; **f:** Rindenzellen des Ektalexipulums im Stiel, mit Haarauswuchs.

Zeichnung: S. HELLEMAN

geniform), oft \pm gebogen (spazierstockartig), besonders in der oberen Hälfte gern verzweigt, hyalin, vital ohne erkennbaren Inhalt. **Ektales Excipulum:** hyalin, an den Flanken 70 μm dick, aus *textura prismatica*, Zellen dünnwandig, hyalin, $*(15)20\text{--}30(37) \times 7\text{--}10 \mu\text{m}$, im Stiel aus stark verlängerten Zellen (t. *prismatica-porrecta*), Zellen $*(17)25\text{--}60(83) \times 5\text{--}10(15) \mu\text{m}$, zur Margo 20–30 μm dick; Flanken und Margo mit hyphoiden, $*2\text{--}5 \mu\text{m}$ breiten, anliegenden Auswüchsen, Stiel sehr vereinzelt mit kurzen hyphoiden, 2–3,5 μm breiten Haaren. **Medulla:** hyalin, aus ungerichtet verlaufenden, dicht gelagerten, breiten Hyphen (t. *intricata*, Zellen vital $(20)30\text{--}50(75) \times (6)8\text{--}12(15) \mu\text{m}$ {2}), nicht gelatinisiert, im Stiel aus parallel aufstrebender t. *porrecta* (Zellen $*(20)30\text{--}50(70) \times 7\text{--}12(14) \mu\text{m}$ {2}). **Subhymenium** hyalin, 50 μm dick, aus schmalen, ungerichteten, relativ dicht gelagerten Hyphen (t. *intricata*). **Trockentoleranz:** nach 1 Tag bzw. 2 Wochen viele Sporen noch vital, übrige Elemente tot.

Habitat: in Tieflagen (0–80 m ü. NN) auf sandigem, \pm saurem Boden, eng assoziiert mit verschiedenen zumeist akrokarpn Moosen: besonders *Ceratodon purpureus* {8}, auch *Cephaloziella divaricata* {2}, *Campylopus introflexus* (1), *Bryum argenteum* (1) und *Bryum* sp. {1}, *Polytrichum (juniperinum)* {1}, vergesellschaftet mit verschiedenen einzelligen und fädigen Algen, Flechten und Hutpilzen.

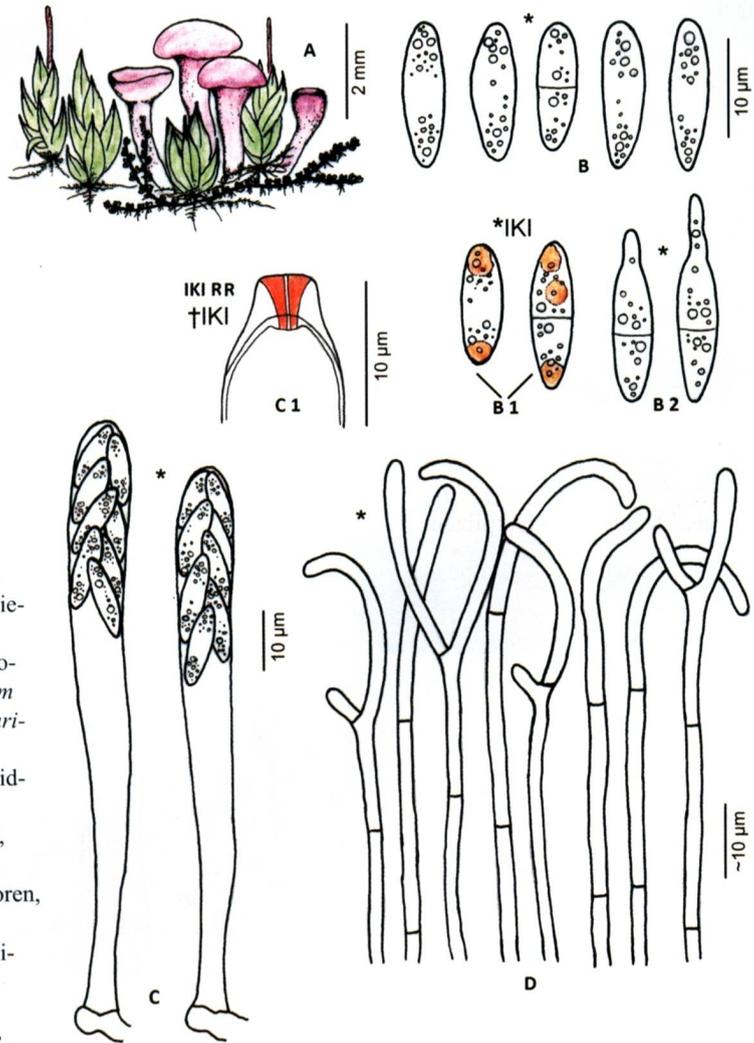
Weitere untersuchte Belege:

Deutschland, Nordrhein-Westfalen, 7,8 km NO von Gelsenkirchen, 3,7 km SO von Herten (s.o.), MTB 4409/1, Halde Hoheward, ca. 80 m ü. NN, SW-exponierter Steilhang mit dichten Moosrasen, zwischen verschiedenen veralgten Moosen wie *Campylopus introflexus*, *Cephaloziella divaricata*, insbesondere *Ceratodon purpureus*, auf abgestorbenen Bereichen, im gleichen Areal auch *Bryoscyphus dicrani*, 14.III.2009, leg. F. Kasperek/D. Wieschollek; det. H.-O. Baral/D. Wieschollek; Herbar Wieschollek. – Hamburg, 13,5 km OSO von Hamburg, 0,4 km S von Boberg, MTB 2426/4, NSG Boberger Niederung, Umfeld einer Binnendüne 10 m ü. NN, auf Sand zwischen *Cephaloziella divaricata*, *Bryum* spec., entfernt auch *Ceratodon purpureus*, 12.II.2011, leg. M. Vega (2 Fruchtkörper); det. T. Richter.

Niederlande, Noord-Holland, 5 km NNW von Hilversum, 1,5 km WSW von Bussum, Cruysbergen, 0 m ü. NN, auf ehemaligem Ackerland, wo die fruchtbare Oberfläche abgetragen wurde, zwischen *Ceratodon purpureus*, 22.I.2008, leg. G.J. Kroon, Herbar Helleman (S.B.R.H. 465). – Gelderland, 9 km O von Zutphen, 5 km WSW von Lochem, Kienvveen, 15 m ü. NN, auf *Ceratodon purpureus*, ehemahliges Weideland, wo die Humusschicht 3 Jahre zuvor entfernt wurde, 19.II.2011, leg. M. Gotink, Herbar Helleman (S.B.R.H. 686). – Overijssel, 15 km S von Hoogeveen, Ortsrand S von Dedemsvaart, am Teichrand (Kotermeer), 7 m ü. NN, auf *Ceratodon purpureus*, leg. W. Heimeriks, 25.II.2011, Herbar Helleman (S.B.R.H. 688). – Noord-Brabant, 5 km SW von Tilburg, Kaaistoep, Sandufer von gegrabenem Teich („Prikven“), auf *Ceratodon purpureus*; leg. L. Rommelaars, 19.II.2011, Herbar Helleman (S.B.R.H. 689). – Noord-Brabant, 2 km SW von Boxmeer, Kleine Broekstraat, 13 m ü. NN, Baumschule, zwischen (teilweise auf) *Ceratodon purpureus*, mit *Polytrichum juniperinum*; 7.III.2011, leg. S. Helleman, Herbar Helleman (S.B.R.H. 690, H.B. 9472).

Nicht untersuchte Belege (von uns nur anhand von Makrofotos gesehen):

Niederlande, Overijssel, 6,5 km NNW von Oldenzaal, 2,6 km NO von Weerslo, Rossumer meden, 21 m ü. NN, zwischen *Ceratodon purpureus*, mit *Omphalina chlorocyanea*, 9. & 15.III.2011, leg. G. Winkel. – Overijssel, 5,8 km OSO von Oldenzaal, 2,7 km SSO von Lutte, Duivelshof, 36 m ü. NN, zwischen *Ceratodon purpureus*, 18.III.2008, leg. G. Winkel. – Noord-Holland, 0,5 km NW von Bergen, Bergerbos, 19.I.2011, leg. L. Knijnsberg. – Zeeland, 14 km NNW von Sint-Niklaas, 1 km SO von Hulst, (Waterstraat), zwischen *Ceratodon purpureus*, mit *Omphalina* spec., 22.IV.2007, L. Noens.

**Abb. 3:**

Roseodiscus formosus,
Kollektion Boberger Niederung,
Hamburg.

A: Habitus, frische Apothecien zwischen *Bryum* und *Cephaloziella divaricata*,

B: Ascosporen mit Lipid-tropfen (vital),

B1: Ascosporen in IKI,

mit Glykogenkörpern,

B2: keimende Ascosporen,

C: reife Asci (vital),

C1: Ascusapex mit Apikalring (tot, in IKI),

D: Paraphysen (vital).

Zeichnung: T. RICHTER.

Die Gattung *Roseodiscus*

Die Gattung *Roseodiscus* wurde in BARAL & KRIEGLSTEINER (2006) für drei Arten aufgestellt, welche bislang in *Hymenoscyphus* eingegliedert waren, sich aber durch einen stark abweichenden Typ von Apikalring unterscheiden (Ring dickwandig, bis zur Ascusspitze reichend, apikal deutlich verbreitert). Als weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Farbe der Apothecienscheibe hervorzuheben, die frisch immer einen rosa-lila Ton zeigt. Molekularbiologische Studien (ZHANG & ZHUANG 2004) haben gezeigt, dass die Typusart *R. rhodoleucus* näher mit *Calycina* verwandt ist, mit welcher sie auch den Apikalring-Typ teilt. Zwei der drei *Roseodiscus*-Arten wachsen spezifisch auf toten Stengeln von *Equisetum*. Die dritte, *R. subcarneus* (Sacc.) Baral, wächst parasitisch an verschiedenen Moosen.

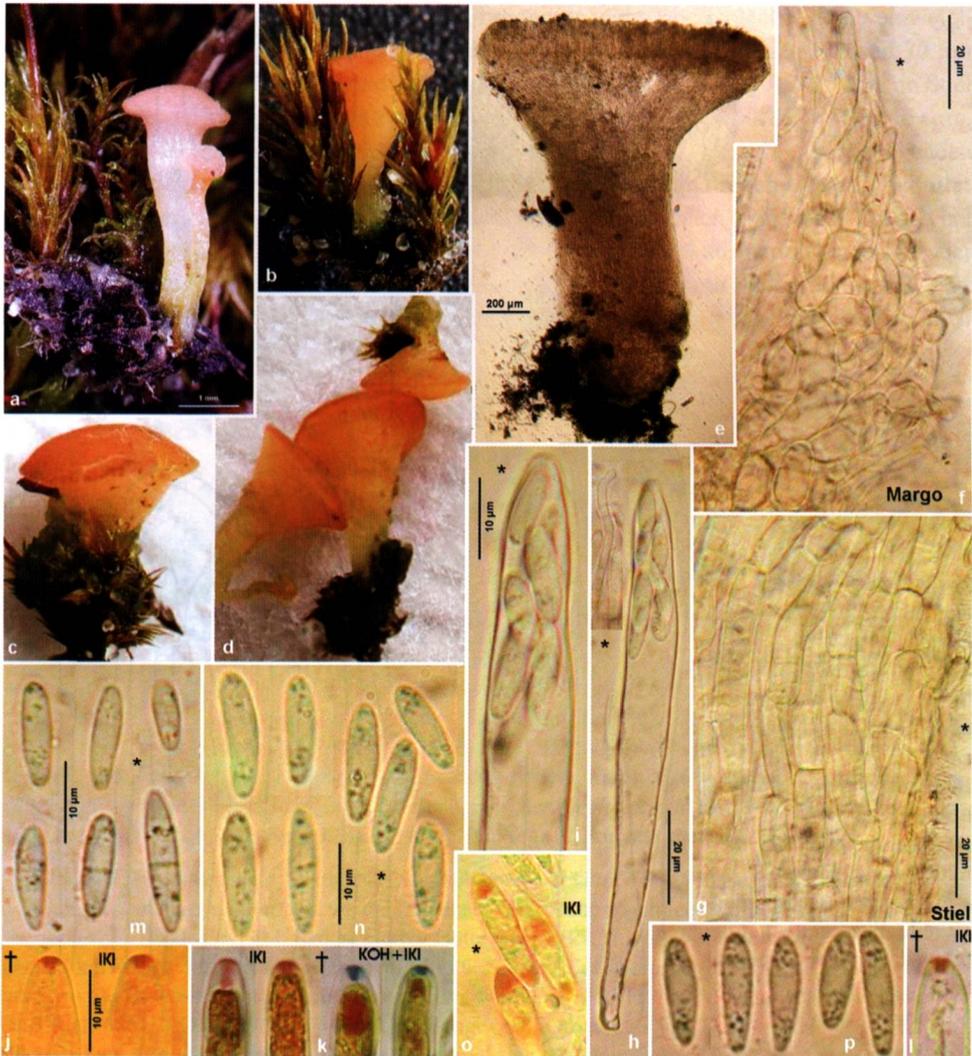


Abb. 4: *Roseodiscus formosus*. Kollektionen aus den Niederlanden. **a-d:** frische Apothezien zwischen *Ceratodon purpureus*; **e:** Medianschnitt durch Apothezium; **f-g:** Medianschnitte durch Margo und Stiel; **h-i:** reife Asci, Paraphysen; **j-l:** Ascusapex in Lugol (rot reagierend, nach KOH-Vorbehandlung blau reagierend); **m-p:** Ascosporen (o in Lugol: mit Glykogenkörpern). – Vital mit Ausnahme von j-l.

b-d, l, p: Kollektion Cruysbergen, Noord-Holland (Foto: S. HELLEMAN, S.B.R.H. 465); **n:** Kollektion Kaaistoep (Foto: S. HELLEMAN, S.B.R.H. 689); **o:** Kollektion Kienveen (Foto: S. HELLEMAN, S.B.R.H. 686); **a, f-i, k, m:** Kollektion Kleine Broekstraat, Noord-Brabant (Fotos: H.-O. BARAL, H.B. 9472).

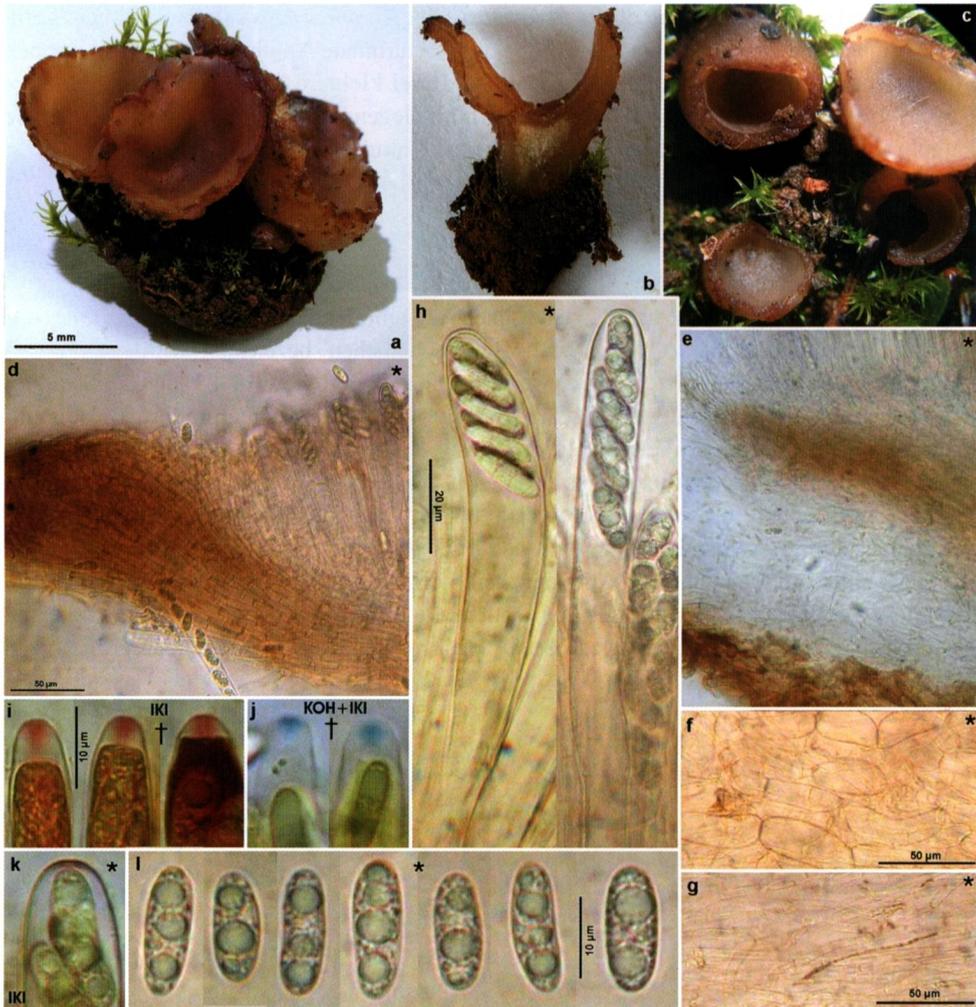


Abb. 6: *Discinella menziesii*. La Palma, Los Tilos, 5.XII.2010, leg. B. FELLMANN, H.B. 9460. **a, c:** frische Apothecien; **b:** dto., Medianschnitt; **d:** Medianschnitt durch Margo; **e:** dto. (Flanke); **f:** inneres Ektalexipulum aus t. prismatica; **g:** äußeres Ektalexipulum aus in Gel gebetteter t. porrecta; **h:** vollturgeszente Asci; **i-j:** tote Ascusspitzen in IKI, ohne (Apikalring rot) und mit KOH-Vorbehandlung (Apikalring blau); **k:** dto. (vital, in IKI); **l:** Ascosporen.
Fotos: H.-O. BARAL; c & e: B. FELLMANN

Dies fängt bereits bei der Größe der Apothecien an, die bei BODIER und in Nachfolge bei DENNIS (1956: 116), ELLIS & ELLIS (1998: 68) und ANDERSON (2001) bis knapp über einen Zentimeter Durchmesser (selten bis 17 mm) angegeben werden und meist erst ab 5 mm (bei ANDERSON allerdings bereits ab 2 mm) beginnen. Die Apothecien von *R. formosus* liegen hingegen im Schnitt ungefähr bei 2–3 mm Scheibendurchmesser (bei ROMMELAARS & HENGST-MENDEL max. 7 mm). Auch der kelch- oder tellerförmige, stets kurzgestielte Habitus der

Apothezien von BOUDIER'S Taxon passt nicht mit den Aufsammlungen der Art zusammen, wie sie von den holländischen Autoren oder auf diversen Internetseiten dokumentiert sind; diese zeigen allesamt fleischig-turbinate Fruchtkörper mit scheiben- bis kissenförmiger (flacher bis konvexer) Fruchtschicht, die teils recht lang gestielt sind, also eher einen *Cudoniella*- oder *Ombrophila*-Habitus zeigen, während typische *Discinella*-Arten wie *D. menziesii* und *D. boudierii* (Quél.) Boud. rein morphologisch eher mit operculaten Gattungen wie *Leucoscypha*, *Tricharina* oder (nach BOUDIER) *Geopyxis* zu vergleichen sind (vgl. auch die Farbtafel von *D. boudierii* in BARAL & KRIEGLSTEINER 1985: 112).

Zwar passen die Gestalt der Paraphysen und die Sporengröße annähernd überein, die Guttulungsverhältnisse sind jedoch vollkommen unterschiedlich. Anstelle der bei BOUDIER gezeigten Sporen mit zwei bis drei großen Guttulen, umgeben von zahlreichen kleineren (Abb. 5 & 6l, Ölgehalt 5), lagen bei unseren Kollektionen ausschließlich Sporen mit Anhäufungen weniger kleiner Guttulen nahe den Polen vor (Abb. 2b-c, 3b, 4m-p, Ölgehalt 1-3). BOUDIER hat die schottische Typuskollektion möglicherweise im Frischzustand untersucht, zumindest schauen die gezeichneten Sporen vital aus.

Neben dem Sporenhalt sind Differenzen in der Sporenform zu beobachten: Bei *Discinella*-Arten sind die Sporen nahezu vollkommen homopolar, sodass man bei freien Sporen nicht zwischen einem oberen und unteren Ende unterscheiden kann. Bei *R. formosus* hingegen kann häufig von leicht bis mäßig keuligen Sporen gesprochen werden. Diese liegen nun nicht, wie man erwarten würde, alle mit dem breiteren Ende nach oben im Ascus. *R. formosus* zeigt hier eine in den *Helotiales* sehr seltene Eigenart: die oberen ~4 Sporen zeigen häufig mit ihrem breiteren Ende nach unten, was aber wegen der oft nur leichten Heteropolarität der Sporen nicht besonders auffällt (undeutlich in Abb. 3c und 4i zu erkennen). Obwohl die Asci sicher schussfähig sind, konnte im Wasserpräparat das Abschießen der Sporen nicht beobachtet werden. Während die Sporen in unseren Beobachtungen meist unseptiert oder zuweilen mit einer Septe versehen waren (letzteres oft erst während der Keimung), haben ROMMELAARS & HENGSTMENGEL auch 2–3-septierte Sporen dokumentiert. Die Sporen echter *Discinella*-Arten scheinen hingegen in alten Apothezien nicht zu keimen und auch keine Septe einzuziehen.

Ein gravierender Unterschied besteht in der Ausgestaltung der Margo (siehe Abb. 4f und 6c): *Discinella*-Arten haben ein mittelbraunes Ektalexipulum, das sich am äußersten Rand stark verbreitert und das Hymenium deutlich überragt, während das gänzlich hyaline Ektalexipulum von *R. formosus* marginal ausdünnert und nicht vorragt. Außerdem ist bei *Discinella*-Arten eine mächtige gelatinisierte Schicht aus dünnen Hyphen dem eigentlichen Ektalexipulum aus *t. prismatica* aufgelagert (Abb. 6e, g). Diese Schicht fehlt bei *R. formosus* völlig (Abb. 4f-g).

In der in Lugol deutlich roten (hemiamyloiden) Jodreaktion und der Form des Apikalrings der Asci ähnelt unser Pilz allerdings typischen *Discinella*-Arten. Jedoch finden sich bei BOUDIER, ANDERSON und ELLIS & ELLIS keine Angaben hierzu, während DENNIS eine blaue Reaktion in Melzers Reagenz berichtet, offenbar weil er mit KOH vorbehandelte.

Auch ROMMELAARS & HENGSTMENGEL (l.c.) geben eine deutlich blaue Reaktion in Melzers Reagenz an. Diese war aber nur nach KOH-Behandlung zu erhalten (L. ROMMELAARS, pers. Mitt.). Das Ausbleiben der Reaktion ohne KOH ist ein sicherer Nachweis dafür, dass auch diese Kollektionen in Lugol rot reagiert hätten.

Der gut dokumentierte Bericht von ANDERSON (2001) unter dem Namen *D. menziesii* bezieht sich auf einen irischen Fund mit fusoiden Sporen mit großen Guttulen und ungestielten,

ausgebreiteten, unregelmäßig gelappten, pinkfarbenen Apothezien, welcher bestens zu Boudiers Protolog passt. Ähnlich gut passt der hier abgebildete Fund aus La Palma (Abb. 6). *Discinella menziesii* ist allerdings eine kritische Art, die sich mit ihren etwas größeren Sporen nicht besonders scharf von der Typusart *D. boudierii* unterscheidet. Außerdem bleibt die mögliche Synonymie von *D. menziesii* mit der aus Makaronesien beschriebenen *Geocoryne variispora* Korf zu klären.

Weitere Verwechslungsmöglichkeiten

Roseodiscus formosus ist durch seine hellrosa bis lachsfarbene Farbgebung im Vergleich zu ähnlichen Bodenbewohnern aus den *Helotiales* und seinen Standort im Moos schon im Feld recht gut charakterisiert. Vertreter der *Hymenoscyphus* nahestehenden, bryophilen Gattung *Bryoscyphus* sind meist weiß gefärbt, viel kleiner und zeigen eine blaue Jod-Reaktion (im typischen Fall vom *Hymenoscyphus*-Typ) oder gar keine. Arten der Gattung *Ombrophila* (z.B. *O. violacea* (Alb. & Schwein.) Fr. oder *O. limosella* (P. Karst.) Rehm) können makroskopisch ähnlich sein, unterscheiden sich mikroskopisch jedoch durch mehr homopolare, fusioide Sporen, IKI-blaue (euamyloide) Apikalringe vom *Hymenoscyphus*-Typ, und eine mehr oder weniger ausgeprägte Gelatinisierung des medullären Exzipulums (relativ schmale Hyphen mit reichlich Interzellularraum). *Roseodiscus subcarneus* unterscheidet sich ebenfalls durch eine blaue IKI-Reaktion des Ascusporus (ohne KOH-Vorbehandlung).

Aufgrund seiner rosafarbenen, bryophilen Apothezien wies uns S. HUHTINEN auf die Urbeschreibung von *Helotium polytricola* P. & H. Crouan hin. Das Originalaquarell, das wir

dank J.-P. PRIOU als Scan vorliegen haben, zeigt jedoch, dass die durchaus ähnlichen Apothezien kurzgestielt den grünen Blättchen von *Polytrichum commune* in der Spitzenregion aufsitzen, und die Sporen vital zwei relativ große Guttulen enthalten (Abb. 7). Dieser möglicherweise nie wiedergefundene Discomyzet könnte anhand des Wirtsmooses in saureren und mehr dauerfeuchten Biotopen wie z.B. in Hochmooren zu suchen sein.

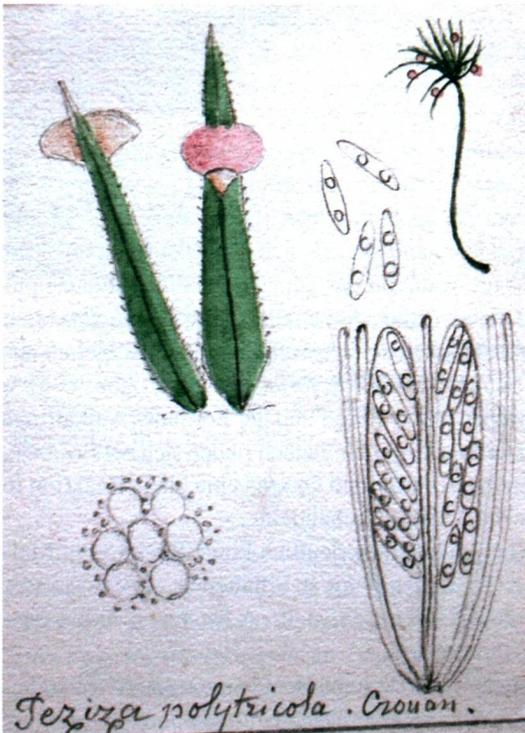


Abb. 7: *Helotium polytricola* auf *Polytrichum commune*. Typusillustration von H. & P. CROUAN. Mit freundlicher Genehmigung des Kurators des Museums von Concarneau (Dépt. Finistère).

Verbreitung

Genauere Aussagen über die Verbreitung von *Roseodiscus formosus* in Deutschland zu treffen, ist schwierig, da die Art schon früher möglicherweise mit *Discinella menziesii* vermischt wurde. Im Verbreitungsatlas (KRIEGLSTEINER 1993: 507) existiert ein Eintrag unter dem Namen *D. menziesii* für einen Fund aus Schleswig-Holstein an der Grenze zu Hamburg. Auf Anfrage stellte uns der Finder P. STEINDL seine Dokumentation zur Verfügung, die den als „*D. cf. menziesii*“ bestimmten Fund als *Ombrophila limosella* erkennen lässt (Apothecien sessil, mehr violett, zwischen *Marchantia polymorpha*, Sporen fusoid, mit wenigen winzigen Guttulen).

Auch die in den Bausteinen zur Ascomycetenflora (BARAL & KRIEGLSTEINER 1985: 114) erwähnten cf.-Aufsammlungen von *D. menziesii* entpuppten sich im Nachhinein als *Ombrophila limosella* (BARAL, ined.). Sonst findet sich nur noch in der Pilzflora von Bayreuth (BEYER 1992: 61) eine dokumentierte Aufsammlung von *D. menziesii* (ohne Abbildung), die jedoch aufgrund der makroskopischen Angaben (Apothecien grauweiß, subsessil, 2–6 mm diam.) nicht zu unserem Fund passt, und wegen der winzigen Guttulen in den Sporen nicht zur echten *D. menziesii* gehören kann; auch die Angabe zur Ökologie „auf nackter Erde“ ist mit *Roseodiscus formosus* nicht in Einklang zu bringen. Unsere hier dokumentierten Aufsammlungen aus Nordrhein-Westfalen und Hamburg stellen die einzigen bisher bekannt gewordenen Nachweise von *R. formosus* in Deutschland dar.

In den Niederlanden hingegen wird das „Roze grondschildje“ (*Discinella menziesii* s. auct.) sowohl in Küstennähe als auch im Binnenland seit einigen Jahren regelmäßig gefunden und ist dort zahlreich dokumentiert (vgl. <http://waarneming.nl/soort/view/13508>). Eine erste Erwähnung von *Roseodiscus formosus* findet sich bei E. ARNOLDS et al. 1995, der eine Auf-



Abb. 8: Aktuell bekannte Verbreitung von *Roseodiscus formosus*. 1 Hulst, 2 Kaaistoep, De Leij, 3 & 4 Boxmeer, 5 Bussum, 6 Bergen, 7 Kotermeer, 8 Kienveen, 9 Rossumer meden, 10 Duivelshof, 11 Hoheward, 12 Boberg.



Abb. 9: *Roseodiscus formosus*. **a:** Kollektion Kienveen, Gelderland (Foto: S. HELLEMAN, S.B.R.H. 686); **b:** Kollektion Boberger Niederung, Hamburg (Foto: T. RICHTER); **c:** Kollektion Rossumer meden, Overijssel (Foto: G. WINKEL); **d:** Standort Duivelshof, Overijssel (Foto: G. WINKEL). – Die roten Stengel auf a und b sind junge Seten von *Ceratodon purpureus*.

sammlung von 1958 in der Nähe von Apeldoorn angibt (leider ohne Namen, genaues Datum und Ökologie), die mit unserer Art offenbar identisch ist (J. HENGSTMENGEL, pers. Mitteilung an S. HELLEMAN, Beleg im Nationalherbarium Leiden). ROMMELAARS & HENGSTMENGEL (2004) haben *R. formosus* im Zeitraum von 2000 bis 2011 vielfach nachgewiesen, insbesondere für die Fundorte Kaaistoep und De Leij.

Dass die Art in Deutschland bisher kaum gefunden werden konnte, mutet seltsam an, da dieser hübsche Vertreter der *Helotiales* sehr auffällig gefärbt ist und es an entsprechenden Standorten nicht mangeln dürfte. Möglicherweise wird er wegen seines sehr zeitigen Auftretens übersehen. Andererseits zeichnet sich nach bisherigem Kenntnisstand ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt in den Niederlanden ab. Die Art scheint feucht-mildes Winterklima zu benötigen und zeigt daher eine atlantische Verbreitung. Das vorrangig festgestellte Wirtsmoos *Ceratodon purpureus* ist hingegen ein sehr häufiger Kosmopolit mit in Mitteleuropa dichter Verbreitung von der Tiefebene bis ins Hochgebirge. Vorkommen von *R. formosus* sind somit keinesfalls allein mit der Anwesenheit des Wirtsmooses erklärbar.

Ökologie

Roseodiscus formosus ist ein bodenbewohnender Vertreter aus den *Helotiales*, der zumeist anthropogen beeinflusste, karge und sandige, besonders azidophile Pionierstandorte wie Küstendünen, Heiden, aufgelassene Äcker oder Abraumhalden mit Moosvegetation bevorzugt, dabei jedoch starke und anhaltende Feuchtigkeit benötigt. Er findet sich zumeist in alten, oft bereits abgestorbenen Moospolstern. Ob die Art eine parasitische Bindung zum Substrat hat, konnte noch nicht hinreichend geklärt werden. Auffällig ist jedoch die vorherrschende Präsenz des Laubmooses *Ceratodon purpureus* aus der Ordnung *Dicranales* (siehe oben unter Habitat), dessen Blättchen in der Nähe der Apothezien teilweise eine Bleichung zeigen (s. Abb. 1a-b, 4a-b).

Bei der ähnlichen *R. subcarneus* wird die Bleichung der Moose auf eine parasitische Beziehung zurückgeführt. Die Apothezienstiele entspringen hier stets direkt dem Moosstämmchen, wobei dies auch bei *R. formosus* teilweise der Fall war. Auch ROMMELAARS & HENGSTMENDEL (l.c.) zeichnen ein Apothezium, das der Basis von *Ceratodon purpureus* entspringt. Eine parasitische Lebensweise wird auch dadurch wahrscheinlich, dass nach unseren Beobachtungen nahe bei den Apothezien Hyphen in den Rhizoiden dieses Mooses zu finden waren, die wahrscheinlich von *R. formosus* stammen.

Die bisherigen Aufsammlungen stammen fast ausschließlich aus den Monaten Januar bis April, mit Schwerpunkt im Februar–März. Angesichts der vielfach sonnenexponierten Habitate ist mit Vorkommen in den Sommermonaten kaum zu rechnen.

Die offensichtliche Verbreitungszunahme in den Niederlanden innerhalb des letzten Jahrzehnts könnte mit dortigen Renaturierungsmaßnahmen zusammenhängen, welche ehemaliges Acker- und Weideland in naturnahe Flächen zurückführen sollen. Hierbei werden die künstlich gedüngten Oberflächenschichten abgetragen. Nach etwa 3 Jahren hat sich eine Pioniermoosvegetation eingestellt, die gute Voraussetzungen für das Auftreten von *R. formosus* bietet.

Dank

Für die Bereitstellung von Literatur, Bildmaterial und Feldinformationen danken wir herzlich M. Bemann, B. Fellmann, M. Goting, J. Hengstmengel, W. Heimerik, S. Huhtinen, F. Kasperek, U. Lindemann, M. Parslow, J. P. Priou, L. Rommelaars, B. Spooner, P. Steindl, M. Vega und G. Winkel.

Literatur

- ANDERSON, R. (2001): Profiles of fungi No. 124: *Discinella menziesii*. The Mycologist **15**: 132-133.
- ARNOLDS, E. et al. (1995): Overzicht van de Paddestoelen in Nederland: 196.
- BARAL, H.-O. et al. (2005): In vivo veritas. Over 10000 Images of fungi and plants (microscopical drawings, water colour plates, photomacro- & micrographs), with materials on vital taxonomy and xerotolerance. 3rd edition. DVD, Tafel SBRH339-1.
- BARAL, H.-O. & G. J. KRIEGLSTEINER (1985): Bausteine zu einer Askomyceten-Flora der Bundesrepublik Deutschland: In Süddeutschland gefundene Inoperculate Discomyceten mit taxonomischen, ökologischen, chorologischen Hinweisen. Beihefte zur Zeitschrift für Mykologie **6**: 1-160.
- BARAL H.-O. & L. KRIEGLSTEINER (2006): *Hymenoscyphus subcarneus*, a little known bryicolous discomycete found in Białowieża National Park. Acta Mycologica **41**(1): 11-20.
- BEYER, W. (1992): Pilzflora von Bayreuth und Umgebung. Libri Botanici **5**: 1-288.

- BOUDIER, E. (1913): Sur deux nouvelle Espèces de Discomycètes d'Angleterres [zu *Ascobolus carletonii* und *Calycella menziesii*]. Transactions of the British mycological Society **4**: 62-63, pl. 2.
- DENNIS, R.W.G (1956): A revision of the British Helotiaceae in the Herbarium of the Royal Botanic Gardens, Kew, with notes on related European species. Mycological Papers **62**: 1-216.
- ELLIS, M. B. & P. J. ELLIS (1998): Microfungi on miscellaneous substrates. New enlarged ed. **2**: 1-244.
- KRIEGLSTEINER, G. J. (1993): Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West), Bd. **2**: Schlauchpilze.
- LINDEMANN, U. & D. WIESCHOLLEK (2009): Wohnhaft Halde Hoheward – *Lamprospora seaveri* und *Bryoscyphus dicrani* – zwei moosliebende Discomyceten neu im Ruhrgebiet. Der Tintling **59**: 42-48.
- ROMMELAARS, L. & J. HENGSTMENGEL (2004): Mycologisch avontuur in De Kaaistoep. 3. *Discinella menziesii*, het Roze grondschildje en *Hymenoscyphus bryophilus*, het Mosvoetvlieskelkje. Coolia **47**(4): 194-199 & Tafel 3 + 4.
- ZHANG, Y.-H. & W.-Y. ZHUANG (2004): Phylogenetic relationship of some members in the genus *Hymenoscyphus* (Ascomycetes, Helotiales). Nova Hedwigia **78**: 475-484.



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: 2011

Band/Volume: [77_2011](#)

Autor(en)/Author(s): Wieschollek Dirk, Helleman Stip, Baral Hans-Otto, Richter Torsten

Artikel/Article: [Roseodiscus formosus spec. nov. - ein bryophiler Pionier mit falschem Namen 161-174](#)