

Pilzporträt 5 : der Olivgraue Täubling (*Russula faustiana*) = Portrait d'un champignon 5 : *Russula faustiana* = Il fungo speciale 5

Autor(en): **Hubler, Bruno / Brännhage, Jonas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **92 (2014)**

Heft 4

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-935463>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Olivgraue Täubling (*Russula faustiana*)

BRUNO HUBLER & JONAS BRÄNNHAGE

Einleitung

Im Sommer 2011 fanden die beiden Autoren unabhängig voneinander und an unterschiedlichen Standorten in der Schweiz *Russula faustiana* Sarnari 1992, eine Art der Subsektion *Griseinae*. Für beide war bei der ersten Sichtung der Fruchtkörper nicht klar, um welche Täublingsart es sich handelte. Die typische Hutdeckenschicht mit den kurz gegliederten Haaren wies zwar relativ rasch auf den Artenkomplex der Subsektion *Griseinae* rund um *Russula faustiana* hin, die weiteren Beobachtungen führten aber auf keine eindeutige Bestimmung mit der gängigen Literatur. Erst eine molekulare Untersuchung der Fruchtkörper an der Universität Gent zeigte auf, dass es sich bei beiden Funden um *Russula faustiana* handelte. Das Resultat überraschte insofern, als dass sich die Funde bei den makroskopischen wie auch bei den mikroskopischen Eigenschaften recht deutlich unterschieden. Die grosse Variabilität der Art wird durch weitere Belege aus Deutschland bestätigt.

Material und Methoden

Die makroskopische Beschreibung und die chemischen Reaktionen (Eisensulfat und Guajak) wurden an Frischmaterial durchgeführt. Die Bestimmung der Sporenpulverfarbe erfolgte nach Romagnesi (1967). Für die mikroskopischen Untersuchungen wurden Mikroskope von Carl Zeiss (KF 2) bzw. von Leitz (Laborlux 11) verwendet. Die Kutikula wurde an Frischmaterial in Kongorot untersucht. Für die Sporenornamentation wurde mit Melzer-Reagens gearbeitet. Die Sporenmessungen wurden aus einem Sporenabwurf an 15 bis 20 Sporen gemacht. Angegeben sind jeweils der Minimal- und der Maximalwert.

Russula faustiana Sarnari

Eine Kollektion wurde vom Erstautor im August 2011 auf dem Geissberg, oberhalb Villigen AG, gefunden. Der Geissberg ist eine Erhebung des Aargauer Tafeljuras, dessen Plateau bewaldet ist

und aus Kalkstein- und Mergelschichten besteht. Die Fruchtkörper standen im Rotbuchenwald am Rande des Plateaus. Im Feld fielen sofort die blasse Erscheinungsweise sowie die ockerfarbigen Flecken auf Hut und Stiel auf (Abb. 1). Folgende Merkmale wurden notiert:

Hut | 4–6 cm, zuerst konvex, dann abgeflacht, mit eingesenkter Mitte, blass, matt, ockerfarbig fleckig auf elfenbeinfarbenem Grund, ohne violette Töne, Rand kaum gerieft.

Lamellen | Am Stiel teilweise gegabelt, spröde, weisslich bis hell-crème.

Stiel | Stiel ähnlich wie der Fleischrote Speisetäubling (*Russula vesca*), kompakt, leicht runzelig, Stielbasis mit Rostfleckene.

Fleisch | Fest, fleischig, weiss, Geschmack mild, Geruch unmerklich. FeSO_4 auf Stielrinde langsam rosa verfärbend, Guajak auf Stielrinde innerhalb weniger Sekunden grünblau verfärbend

Sporen | Oval, $5,0\text{--}7,5 \times 4,5\text{--}6,5 \mu\text{m}$

Abb. 1 | fig. 1 **RUSSULA FAUSTIANA** Fruchtkörper aus Villigen AG | Fructifications de Villigen AG

BRUNO HUBLER



(Abb. 4), Warzen kammartig und mit unterschiedlichen Dimensionen, schwach amyloid. Sporenpulver IIb-c.

HDS I Haare kurz gegliedert, 6–10 µm breit, Endglieder ausgezogen und teilweise leicht zugespitzt (Abb. 5), Dermatozystiden einzellig, 7–12 µm breit, mit dunklem Inhalt, apikal oft mit Papille (Abb. 6).

Habitat und Funddatum

Rotbuchenwald auf Kalk mit eingestreuter Eiche. 14. August 2011.

Drei weitere Kollektionen wurden vom Zweitautor im Künsbacher Tobel bei Künsnacht ZH in einem Umkreis von 200 m gefunden. Auffällig war die synchrone Fruktifikationszeit, denn sämtliche Fruchtkörper wurden innerhalb von fünf Tagen gefunden. Das Künsbacher Tobel wird aus Sedimenten (Mergel, Silt und Sandstein) der Oberen Süsswassermolasse gebildet. Überdeckt wird diese Schicht an vielen Stellen von einer Moränendecke aus der Würmeiszeit. Der Boden ist kalkhaltig. Bei allen Fruchtkörpern standen Buchen in unmittelbarer Nähe. Die Hutfarbe war bei jungen Exemplaren blass, bei älteren Fruchtkörpern deutlicher grünlich bis graugrün (Abb. 2 und 3). Diese Kollektionen besaßen folgende Merkmale:

Hut I 4–8,5 cm, zuerst konvex, dann abgeflacht, mit eingesenkter Mitte, jung blass, ockerfarbig fleckig, grünlich bis

graugrün, matt, in der Mitte auffällig schorrig, Rand kaum gerieft.

Lamellen I Am Stiel teilweise gegabelt, ziemlich eng stehend, weisslich bis crème, stellenweise braunfleckig.

Stiel I Kompakt, gegen Basis zugespitzt, mit ockerfarbigen Flecken.

Fleisch I Fest, fleischig, weiss, Geschmack mild, Geruch unbedeutend. FeSO₄ auf Stielrinde deutlich rosa verfärbend.

Sporen I Oval, 6,7–8,0 × 6,0–6,5 µm, meist isoliert stachelig, nur ab und zu netzartig. Sporenpulver IIc.

HDS I Haarsegmente eher länglich gegliedert, Endglieder ausgezogen und teilweise leicht zugespitzt, Dermatozystiden einzellig, mit dunklem Inhalt.

Habitat und Funddatum

Bei Buchen im Waldmeister-Buchenwald auf Kalk, bei einer Kollektion stand zusätzlich eine Eiche. 25. Juni 2011, 27. Juni 2011, 29. Juni 2011.

Diskussion

Gemäss Sarnari (1998) ist *R. faustiana* bis Ende Sommer ziemlich häufig in Buchenwäldern Zentralitaliens und hauptsächlich über Kalk anzutreffen. Vermutlich ist die Art in ganz Europa weitverbreitet. Es werden Funde aus Dänemark (Vesterholt & Petersen 1996) und Schweden zitiert. Funde nördlich der Alpen scheinen dennoch recht sel-

ten zu sein. Interessant ist die Häufung der Funde im Künsbacher Tobel, aus dem mittlerweile fünf verschiedene Standorte des Pilzes bekannt sind, die alle relativ nahe beieinander liegen. Es ist durchaus möglich, dass es sich um das genetisch identische Myzel handelt, welches sich über eine Entfernung von ca. 150–200 m erstreckt.

Der deutsche Name «Olivgrauer Täubling» (Bollmann et al. 2007) wird der Farbpalette von *R. faustiana* nicht gerecht. Die Hutfarben sind – wie bei anderen Täublingen auch – sehr variabel. Die Farben sind häufig sehr blass, können aber auch kräftiger sein, wobei die Hutmitte meist etwas intensiver gefärbt ist: elfenbeinfarben, hell ockerfarben, kartonfarben, nussgrau, grünlich (ähnlich *R. aeruginea*), grünlich-grau, oliv-grau, grasgrün (F. Hampe, persönliche Mitteilung). Nicht selten sind kleinere oder grössere ocker- bis rostfarbige Flecken auf der Huthaut vorhanden.

Sarnari (1996) gibt eine Sporengrösse von 6,4–8 × 5,4–6,2 µm an. Die beschriebenen Kollektionen zeigen bereits eine grössere Spannweite. Wenn Belege aus Deutschland miteinbezogen werden (F. Hampe, persönliche Mitteilung), liegt der Mittelwert bei etwa 7,0 × 5,8 µm.

Die Arten der Subsektion *Griseinae* sind nicht einfach abzugrenzen und morphologisch schlecht definiert. Auch Sarnari hat mehrere eigene, mehr oder

Abb. 2 | fig. 2 **RUSSULA FAUSTIANA** Fruchtkörper aus Künsnacht ZH | Fructifications de Künsnacht ZH

JONAS BRÄNNHAGE



minder unbestimmbare Aufsammlungen (Sarnari 1998). Für ihn sind neben den morphologischen Merkmalen das Fehlen von Blautönen bei den Hutfarben, breite, tönchenförmige bis subglobose Glieder der Huthaare, etwas gratiges Sporenornament und vor allem das Vorkommen im Buchenwald entscheidend, um einen Fund als *R. faustiana* ansprechen zu können. Eine sichere morphologische Abgrenzung gegen andere Arten der Subsektion *Griseinae* scheint bislang nicht möglich zu sein. Ähnliche Fruchtkörper bilden etwa *R. atroglauca*, *R. galochroa*, *R. pseudoaeruginea* und *R. subterfurcata*, wobei diese Arten andere ökologische Ansprüche haben. Es ist also durchaus möglich, dass einige der Fundpunkte dieser Arten auf Swisssungi zu *R. faustiana* gehören.

Am Russulales-Workshop 2012 in Nordhausen (Deutschland) wurden genetische und morphologische Untersuchungen der Subsektion *Griseinae* präsentiert (Eberhardt 2012). Es scheint sich herauszukristallisieren, dass die makro- und mikroskopische Bestimmung bestimmter Arten anhand der bislang in der Literatur verwendeten Merkmale nur bei typischen Exemplaren möglich ist. Die Taxonomie der *Griseinae* dürfte sich in Zukunft in einigen Punkten verändern.

Die abschliessende Bestimmung der untersuchten Funde erfolgte an der Universität Gent mit molekularen Methoden durch Vergleich der ITS-Sequenz mit derjenigen des Holotypus. Die Analyse zeigte, dass sie mit dem Holotypus von *R. faustiana* übereinstimmen.

Weitere Beschreibungen zu *R. faustiana* geben z.B. Donelli (2003), Battistin (2010) und Reumaux et al. (1999). Bei der Beschreibung von *R. subterfurcata* in Pilze der Schweiz (Kränzlin 2005) dürfte es sich wahrscheinlich ebenfalls um *R. faustiana* handeln. Gute Referenzabbildungen zu *R. faustiana* sind in Galli (2003) unter den Artbeschreibungen von *R. faustiana* und *R. subterfurcata* zu finden.

Dank

Wir danken Felix Hampe und Annemieke Verbeken von der Universität Gent herzlich für die durchgeführten molekularen Analysen. Herzlichen Dank auch an Felix Hampe und Jesko Kleine für die Durchsicht dieses Artikels und die vielen wertvollen Informationen.

Bibliographie | Literatur

BATTISTIN E. 2010. *Russula faustiana*: a rare species of beech woods. *Field Mycology* 11(2): 52-54.

BOLLMANN A., GMINDER A. & P. REIL 2007. Abbildungsverzeichnis Europäischer Grosspilze, Jahrbuch der Schwarzwälder Pilzlehrschau Vol. 2, 4. überarbeitete Auflage, Hornberg, p. 262.

DONELLI G. 2003. Il genere *Russula*, sottosezione *Griseinae*: descrizione e delimitazione delle specie nel gruppo di *Russula galochroa*, in: BGMB 46 (3): 11-22.

EBERHARDT U., HAMPE F. & J. KLEINE 2012. First results of the revision of *Russula* subsection *Griseinae* in Europe. Presentation Russulales Workshop 2012, Feuerkuppe (Germany), 29-08-2012

GALLI R. 2003. *Le Russule*, 2a edizione, Milano, p. 129, 131.

KRÄNZLIN F. 2005. *Pilze der Schweiz*. Band 6, Verlag Mykologia Luzern, p. 244.

REUMAUX P., MOËNNE-LOCCOZ P. & A. BIDAUD 1999. *Russules rares ou méconnues*. *Bulletin de la Société Mycologique de France* 115(4): 419-425.

ROMAGNESI H. 1967. *Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Bordas, Paris.

SARNARI M. 1998. *Monografia illustrata del Genere Russula in Europa*. Tomo Primo, A.M.B., Trento.

VESTERHOLT J. & J.H. PETERSEN 1996. Notes on rare fungi collected in Denmark. *Russula faustiana* new to Denmark. *Svampe* 34: 34.

Abb. 3 | fig. 3 **RUSSULA FAUSTIANA** Fruchtkörper aus Künsnacht ZH | Fructifications de Künsnacht ZH

JONAS BRÄNNHAGE



Russula faustiana

BRUNO HUBLER & JONAS BRÄNNHAGE • RÉVISION DU TEXTE FRANÇAIS: J.-J. ROTH

Introduction

En été 2011, les deux auteurs ont trouvé *Russula faustiana* Sarnari 1992, une espèce de la sous-section *Griseinae*, indépendamment et sur deux sites différents en Suisse. À première vue, il n'était pas évident de comprendre et de nommer ces deux Russules. Le revêtement piléique typique avec des poils segmentés assez courts nous dirigeait vers le complexe d'espèces de *Russula faustiana*. Les observations supplémentaires n'étaient pas suffisantes pour une détermination sûre avec la littérature habituelle. Ce n'est qu'après l'analyse moléculaire des carpophores à l'Université de Gand que l'on a pu démontrer qu'il s'agissait de *Russula faustiana*. Le résultat nous a surpris, car les récoltes en différaient nettement non seulement par leurs caractéristiques macroscopiques mais aussi par leurs propriétés microscopiques. La variabilité de cette espèce est confirmée par d'autres récoltes effectuées en Allemagne.

Matériel et méthode

La description macroscopique et les réactions chimiques (sulfate de fer et Gaïac) ont été faites sur des champignons vivants. La détermination de la couleur de la sporée s'appuie sur Romagnesi (1967).

Pour les analyses microscopiques, on a utilisé deux microscopes différents. Le revêtement piléique a été observé à partir de champignons vivants dans le rouge Congo, les ornements dans le réactif de Melzer. Les dimensions sporales ont été mesurées à partir d'un choix de 15 à 20 spores. Les valeurs minimales et maximales sont indiquées.

Russula faustiana Sarnari

Une première récolte a été effectuée par le premier auteur en août 2011 sur le Geissberg, au-dessus de Villigen AG. Cette montagne est une éminence du Jura tabulaire argovien dont le plateau boisé comprend aussi des strates de calcaire et de marne. Les champignons étaient situés dans une hêtraie au bord du plateau. Sur le terrain, les fructifications se remarquaient par leurs couleurs pâles et les taches ocre sur le chapeau et le stipe (fig. 1). Les caractéristiques suivantes ont été relevées:

Chapeau | 4-6 cm, d'abord convexe, enfin étalé et légèrement déprimé au centre, pâle, avec des taches ocre sur fond coloré d'ivoire, sans teinte violette, à marge à peine cannelée.

Lames | Partiellement bifurquées près du stipe, cassantes, allant du blanchâtre au crème pâle.

Stipe | Ressemblant à celui de *Russula vesca*, compact, faiblement ridé, avec des taches couleur de rouille à la base.

Chair | Ferme, charnue, blanche, saveur douce; odeur insignifiante. Avec le FeSO₄ sur le cortex du stipe lentement rose; avec le Gaïac sur le même endroit, bleu-vert en quelques secondes.

Spores | Ovoïdes, 5,0-7,5 × 4,5-6,5 µm (fig. 4), verrues parfois réunies en crêtes de dimensions variables. Sporée IIb-c.

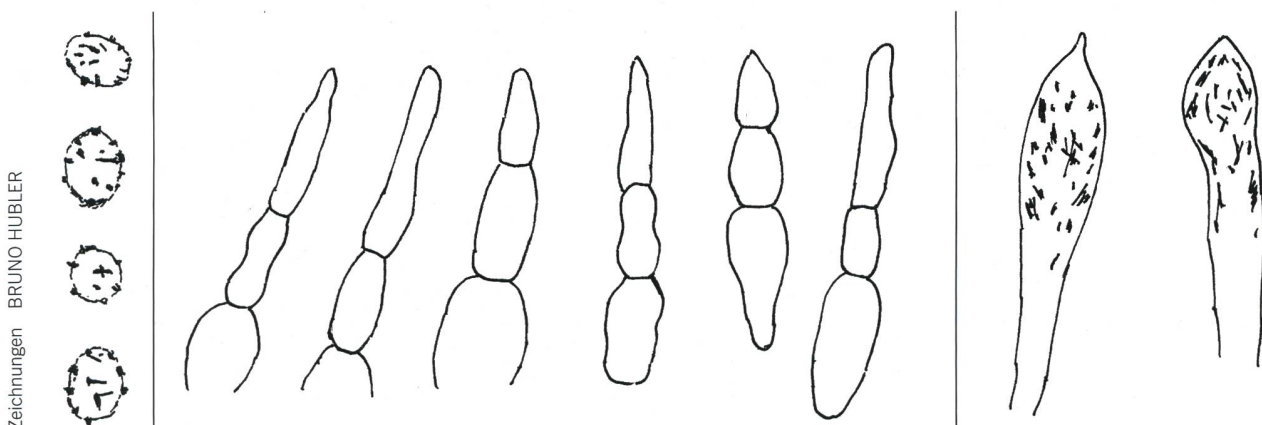
Revêtement piléique | Poils segmentés assez courts, 6-10 µm de large, les cellules terminales allongées et parfois aiguës (fig. 5). Dermatozystides unicellulaires, largeur de 7-12 µm, avec un contenu plus foncé, fréquemment avec une papille (fig. 6).

Habitat et date de récolte

Habitat: dans une hêtraie en terrain calcaire avec des chênes. Date de récolte: 14 août 2011.

Trois autres collections ont été trouvées par le second auteur dans le ravin nommé «Küsnacht Tobel» près de Küssnacht ZH dans un rayon de 200 m. Il était frappant de constater que les champi-

Abb. 4–6 | fig. 4–6 **RUSSULA FAUSTIANA** Sporen | Spores; Haare der Hutdeckschicht | Poils du pilépellis; Dermatozystiden | Dermatozystides



gnons ont fructifié en même temps. Les fructifications ont été collectées sur cinq jours. Le «Küsnachter Tobel» se compose des sédiments de molasse d'eau douce supérieure (marne, limon, grès). À plusieurs endroits, ces strates sont couvertes de moraines würmiennes. Le terrain est calcaire. Tous les champignons étaient situés près de hêtres. Les couleurs des exemplaires jeunes étaient pâles, les plus âgés nettement verdâtres à gris-vert (fig. 2 et 3). Les collections sont caractérisées comme suit:

Chapeau I 4-8,5 cm, d'abord convexe, enfin étalé et déprimé vers le centre; jeune pâle, avec des taches ocre, verdâtres à gris-vert, avec le centre remarquablement croûteux, à marge à peine cannelée.

Lames I Partiellement bifurquées près du stipe, assez serrées, allant du blanchâtre au crème, par endroits avec des taches marrons.

Stipe I Compact, plus mince vers la base, avec des taches ocre.

Chair I Ferme, charnue, blanche, saveur douce, odeur insignifiante; avec le FeSO_4 sur stipe, nettement rose.

Spores I Ovoïdes, $6,7-8,0 \times 6,0-6,5 \mu\text{m}$, avec des épines isolées, parfois des crêtes plus ou moins ramifiées. Sporée IIc.

Revêtement piléique I Poils segmentés oblongs; les cellules terminales allongées et parfois faiblement aiguës. Dermatocystides unicellulaires avec un contenu plus foncé.

Habitat et date de récolte

Habitat: sous hêtres dans une hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum* sur terrain calcaire. Une récolte a été réalisée sous un chêne. Dates de récolte: 25, 27 et 29 juin 2011.

Discussion

Selon Sarnari (1996), on trouve *R. faustiana* jusqu'à la fin de l'été fréquemment dans les hêtraies d'Italie centrale, principalement sur terrains calcaires. Vraisemblablement l'espèce est répandue dans toute l'Europe. Des récoltes effectuées au Danemark (Vesterholt & Petersen 1996) et en Suède sont citées. Néanmoins, il semble que des récoltes au nord des Alpes soient assez rares. Il est intéressant de constater qu'on les trouve accumulées dans le «Küsnachter Tobel.» Jusqu'à maintenant, on connaît cinq stations de ce champignon, très proches les unes des autres. Il est bien possible qu'il s'agisse d'un mycélium génétiquement identique, s'étendant sur une distance de 150 à 200 m.

Le nom allemand «Olivgrau Täubling» (Bollmann et al. 2007) ne rend pas compte de la gamme des couleurs de *R. faustiana*. Les couleurs du chapeau sont très variables comme chez d'autres Russules, souvent très pâles, mais aussi plus soutenues en particulier vers le centre: coloré d'ivoire, ocre clair, gris, noisette, verdâtre (ressemblant *R. aeruginea*), gris-verdâtre, gris olive, vert d'herbes (F. Hampe, communication personnelle). Souvent le revêtement est couvert avec des taches plus au moins grandes colorées d'ocre et de rouille.

Sarnari (1996) indique une mesure de spores de $6,4-8 \times 5,4-6,2 \mu\text{m}$. Les collections décrites ici montrent une variabilité plus grande. En incluant des collections d'Allemagne (F. Hampe, communication personnelle), la moyenne est à peu près de $7,0 \times 5,8 \mu\text{m}$.

Les espèces de la sous-section *Griseinae* ne se distinguent pas facilement et sont morphologiquement mal définies. Sarnari lui-même possède des collections non déterminées (Sarnari 1996). Pour lui, *R. faustiana* est caractérisée par le manque de nuances bleues dans les couleurs du chapeau, par des poils avec des segments larges, en forme de tonneau à subglobuleux, par des spores avec crêtes plus ou moins prononcées, et avant tout par son apparition dans les forêts de hêtres.

Actuellement une distinction morphologique fiable entre les espèces de la sous-section *Griseinae* ne semble pas possible: *R. atroglaucula*, *R. galochroa*, *R. pseudoaeruginea* et *R. subterfurcata*. Cependant, ces espèces ont des exigences écologiques différentes.

Il pourrait être possible que quelques stations de ces espèces signalées sur Swissfungi appartiennent à *R. faustiana*.

Au congrès «Russulales 2012» à Nordhausen (Allemagne), des études génétiques et morphologiques de la sous-section *Griseinae* ont été présentées (Eberhardt 2012). Il semble se préciser que la détermination macroscopique et microscopique de certaines espèces basée sur les caractères utilisés dans la littérature jusqu'à présent ne soient possibles qu'avec des spécimens typiques. On peut supposer que la taxonomie des *Griseinae* va changer à l'avenir sur certains points.

La détermination finale des collections examinées a été réalisée à l'Université de Gand avec des méthodes moléculaires en comparant la séquence ITS avec

celle de l'hotype. L'analyse a montré qu'elles correspondent à l'hotype de *R. faustiana*.

D'autres articles publiés sur *R. faustiana* ont été écrits par Donelli (2003), Battistin (2010) et Reumaux et al. (1999). Concernant la description de *R. subterfurcata* dans l'ouvrage «Champignons de Suisse» (Kränzlin 2005), il s'agit probablement de *R. faustiana*. De bonnes images de référence sur *R. faustiana* peuvent être trouvées dans Galli (2003), dans les descriptions d'espèces *R. faustiana* et *R. subterfurcata*.

Remerciements

Nous remercions chaleureusement Felix Hampe et Annemieke Verbeken de l'Université de Gand pour les analyses moléculaires. Un autre grand merci à Felix Hampe et Jesko Kleine pour la révision de cet article et les nombreuses et précieuses informations.

Littérature voir le texte en allemand