

Bemerkenswerte *Russula*-Funde aus Ostösterreich 9: Die neue Art *Russula flavoides*
Remarkable *Russula*-findings from East Austria 9: the new species *Russula flavoides*

HELMUT PIDLICH-AIGNER
 Hoschweg 8
 A-8046 Graz, Österreich
 Email: h.p.a.myk@aon.at

Angenommen am 25. 6. 2012

Key words: *Basidiomycota*, *Russulales*, *Russula flavoides*, spec. nova. – New species, taxonomy. – Mycobiota of Austria.

Abstract: In the course of investigation of the genus *Russula* in East Austria the new species *Russula flavoides* is described macro- and microscopically. Microscopical drawings and colour plates are given.

Zusammenfassung: Im Rahmen der Erforschung der Gattung *Russula* in Ostösterreich wird die neue Art *Russula flavoides* beschrieben, makro- und mikroskopisch dokumentiert und farbig abgebildet.

Für eine umfassende Veröffentlichung über die Morphologie, Ökologie und Verbreitung der Gattung *Russula* in Ostösterreich sind bereits acht Vorarbeiten (PIDLICH-AIGNER 2004-2011) erschienen. Hier wird als weitere Vorstudie eine bislang unbekannte Art aus der Sektion *Tenellae* Subsektion *Puellarinae* neu beschrieben. Das Material stammt aus eigenen Aufsammlungen, wobei alle Bestimmungen anhand von Frischmaterial vorgenommen wurden. Zur Methodik wird auf die Ausführungen im ersten Teil (PIDLICH-AIGNER 2004) verwiesen. Die Nomenklatur wie auch die systematische Gliederung folgt SARNARI (1998, 2005).

***Russula flavoides* PIDLICH-AIGNER, spec. nova** (Abb. 1-4)
 (Sektion *Tenellae* QUÉL. Subsektion *Puellarinae* SINGER Series *Odorata* SARNARI ad int.)

MykoBank MB 800920

Descriptio latina:

Pileus 23-60 mm latus, convexus, aliquando in centro leviter depressus, marginem versus laevis dein striatus, cutis albo-flava, subflava, pallide flava, albo-aurantiaca, albo-rosea, aurantiaco-cinerea et aliquando aurantiaco-brunnea maculosa, separabilis usque ad 1/3 partem radii; lamellae cremeae aliquando flavidae, furcatae, lamellulis; stipes 24-35×7-17 mm, cylindricus, saepe ad basim clavatus, subalbidus, ad basim brunneo-maculosus, medulla spongiosa, demum cavernosa; contextus subalbidus, sapor mitis, dein in lamellis admodum nihil acer, odore nullo, in lamellis raro vix acriusculo; reactiones: FeSO₄ roseus, Guajak intense caeruleo-viridis, Phenol brunneus; spores in cumulo flavae (4 a-b in Codice Romagnesii), (6,4-)7,0-9,3(-10,3) ×

(5,6-)6,0-7,8 μm , obovoideae, ornamentis valde amyloideis, verrucis usque ad 0,4(-0,6) μm altis, catenulato-cristatis, parte reticulatis, apendice hilifera amyloideo; basidia tetraspora, 28-37 \times 8-14 μm ; cystidia hymenii circum 45-70 \times 6-12 μm ; pilis cutis 2-8 μm , septatis, cylindratis vel laxatis; dermatocystidia 3-8,5 μm lata breve septata, diverticulis instructa. Habitat in humo calcareo sub *Quercu cerris* L., *Q. petraea* (MATT.) LIEBL., in vicino *Betula pendula* ROTH, *Picea abies* (L.) KARST., *Pinus sylvestris* L., *Salix* spec. et *Tilia cordata* MILL.

Holotypus: Austria, Burgenland, Bezirk Oberwart, Bad Tatzmannsdorf, Kurpark, MTB/Q 8663/3, 16° 13' E, 47° 19' N, ca. 360 m s. m., 7. 8. 2010, leg. H. PIDLICH-AIGNER PAR2912 (holotypus in herbario WU 31987 conservatus).

Characters:

Pileus: 23-60 mm, spherical or oval, when young convex, later expanded with slightly deepened centre, marginal zone often undulating or crenate, pileus colour in collection R2914 yellow-white (KORNERUP & WANSCHER 1981: 4A2) to pale yellow (4A3), marginal zone and partly also centre orange-white (5A2) or pinkish white (7A2), when old also slightly grey-orange (6B3) or brown-orange (6C4-6) spotted, in collection R2924 one basidioma pale yellow (4A3), the centre brown-orange (5C5), another basidioma orange-white (5A2) with pale brown (5D5) margin and centre and one spot pale red (9A3) tinged; marginal zone up to 1/3 of radius striate, cutis up to 1/3 of radius separable.

Lamellae: cream to ochre, also yellowish, old often yellowing, often forked and quite distant (only 4-6 lamellae per cm at margin) and then with low anastomoses, with lamellulae.

Stipe: 24-35 \times 7-17 mm, not always central, also lateral, cylindrical and mostly equal, sometimes also base clavate or more rarely thickened at the top, not very firm, often hollow or stuffed, white, often brown spotted at the base, old also with yellow spots.

Flesh: in young basidiomata firm, soon rather smooth and brittle; smell indistinct or slightly fruity; taste mild or in young basidiomata slightly acrid, especially after longer chewing of lamellae.

Macrochemical reactions: FeSO₄ pink, Guajak slowly intensively dark blue-green, Phenol brown.

Exsiccate: Pileus darkened, orange colours changed to brown; lamellae pale brown to ochre; stipe also darker, the yellow spots brown, smell almost indistinct or very weakly cheesy.

Colour of spore print: 4 a-b (ROMAGNESI 1967).

Spores: (6.4-)7.0-9.3(-10.3) \times (5.6-)6.0-7.8 μm , mean 8.2 \times 6.8 μm , $Q_{av} = 1.2$, volumn (after EINHELLINGER 1994) 198 μm^3 , widely ellipsoid, protuberances up to 0.4 μm , more rarely also up to 0.6 μm high, consisting of mostly isolated warts, but always also some fine ridges and tapering stolons, often in linear rows, but never (partially) reticulate, suprahilar plage amyloid in Melzer's reagent, distinct.

Basidia: 28-37 \times 8-14 μm , 4-spored.

Hymenialcystidia: 45-70 \times 6-12 μm , in ammonious Congo red often with dark content, abundant, apically obtuse, but also with constricted process.

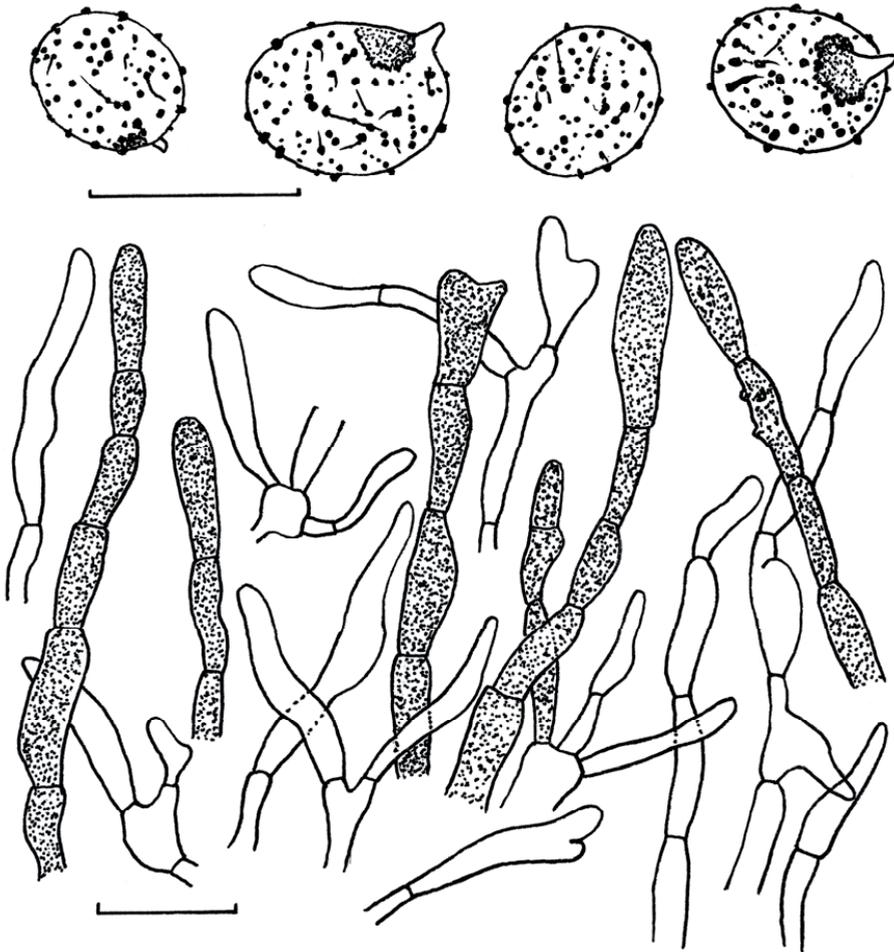


Abb. 1. *Russula flavoides*. Sporen, Huthautelemente (PA R2912 = Holotypus). – Maß: Sporen 10 μm , Huthautelemente (Huthauthaare und Dermatozystiden) 20 μm .

Pileipellis hairs: 2-8 μm wide, ramified, short to medium long septate, mostly cylindrical, also ventricose, spherical or with diverticula, apically mostly equal, more rarely tapering.

Dermatocystidia: 3-8.5 μm wide, abundant, distinct reaction with ammonious Congo red, mostly short septate, often constricted at septa, often with diverticula, end cells mostly narrow fusiform, also equal, clavate or deformed.

Merkmale:

Hut: 23-60 mm, rundlich, auch oval, jung konvex, dann ausgebreitet, mit gering vertiefter Mitte, mit oft wellig verbogener, auch gekerbter Randzone; Hutfarben bei der

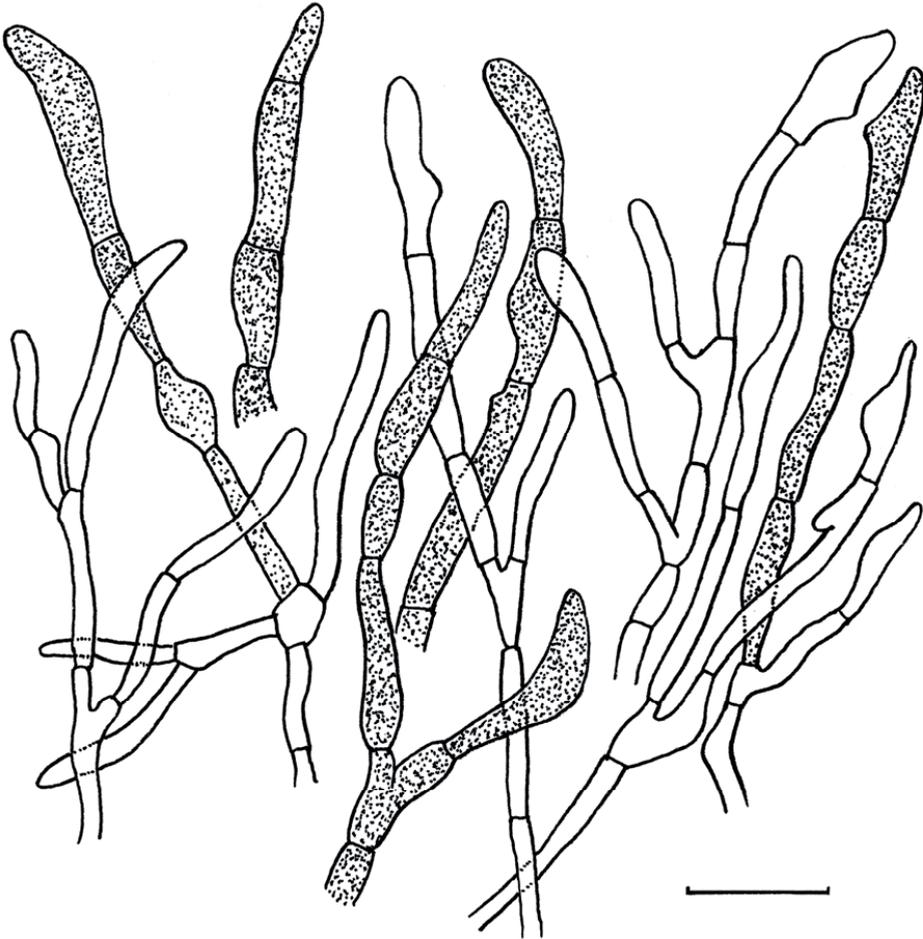


Abb. 2. *Russula flavoides*. Huthautelemente (PA R2914). – Maß: 20 µm.

Aufsammlung R2914 gelbweiß (KÖRNERUP & WANSCHER 1981: 4A2) bis blassgelb (4A3), die Randzone und auch teilweise die Mitte orangeweiß (5A2) oder rosaweiß (7A2), im Alter auch etwas grauorange (6B3) oder braunorange (6C4-6) fleckig, bei der Aufsammlung R2924 ein Fruchtkörper blassgelb (4A3), die Mitte braunorange (5C5), ein anderer Fruchtkörper orangeweiß (5A2) mit hellbraunem (5D5) Rand und Mitte und an einer Stelle blassrot (9A3) überhaucht; Randzone bis zu einem Drittel des Radius gerieft; Huthaut bis zu einem Drittel des Radius abziehbar.

Lamellen: creme bis ocker, auch gelblich, im Alter oft gilbend, mit Zwischenlamellen und Gabelungen, oft recht entfernt stehend (am Hutrand nur bis zu 5-6 Lamellen pro cm) und dann mit Anastomosen am Lamellengrund.

Stiel: 24-35 × 7-17 mm, nicht immer zentral, auch lateral, zylindrisch und meist gleich dick, aber auch die Basis keulig verdickt oder seltener am Lamellenansatz am dicksten, nicht sehr fest, auch oft hohl oder ausgestopft; weiß, oft mit braunen Flecken an der Basis, im Alter mit Gilbstellen.



Abb. 3. *Russula flavoides* (PA R2912 = Holotypus). – Phot. H. PIDLICH-AIGNER



Abb. 4. *Russula flavoides* (PA R2914). – Phot. H. PIDLICH-AIGNER

Fleisch: bei jungen Fruchtkörpern fest, bald aber eher weich und brüchig; ohne Geruch oder auch leicht fruchtig; Geschmack mild, aber auch bei jungen Fruchtkörpern leicht pikant, vor allem nach längerem Kauen der Lamellen.

Makrochemische Reaktionen: Eisensulfat rosa, Guajak langsam intensiv dunkelblaugrün, Phenol braun.

Exsikkat: Hut nachgedunkelt, die orangen Farben in Braun umgewandelt; Lamellen hellbraun bis ocker; Stiel ebenfalls dunkler, die Gilbstellen braun; nahezu ohne Geruch, nur ganz schwach käsig.

Sporenpulverfarbe: 4 a-b (ROMAGNESI 1967)

Sporen: (6,4-)7,0-9,3(-10,3) × (5,6-)6,0-7,8 µm, im Mittel 8,2 × 6,8 µm, $Q_{av} = 1,2$, Volumen (nach EINHELLINGER 1994) 198 µm³, breitellipsoid, Protuberanzen bis 0,4 µm, seltener auch bis 0,6 µm hoch, bestehend aus mehrheitlich isoliert stehenden Warzen, aber immer auch aus gratigen Verbindungen und feinen Ausläufern, oft in Reihen, aber niemals (teil-)netzig; Hilarfleck in Melzers Reagens amyloid, ausgeprägt.

Basidien: 28-37 × 8-14 µm, 4-sporig.

Hymenialzystiden: 45-70 × 6-12 µm, in ammoniakalischem Kongorot oft mit dunklem Inhalt, zahlreich, apikal abgerundet, aber auch mit eingeschnürtem Fortsatz.

Huthauthaare: 2-8 µm dick, verzweigt, kurz bis mittellang septiert, meist zylindrisch, auch bauchig erweitert, auch rundlich, auch mit Auswüchsen, apikal meist gleich dick, seltener verjüngt.

Dermatozystiden: 3-8,5 µm dick, zahlreich, mit ammoniakalischem Kongorot gut reagierend, meist kurz septiert, an den Septen oft eingeschnürt, mit Auswüchsen und oft vielen Divertikeln, Endabschnitte meist schmal spindelig, auch gleich dick, auch keulig oder deformiert.

Ökologie und Verbreitung: Alle drei bisher bekannten Funde stammen von einem ca. 10 m² großen Areal einer Parklandschaft am Waldrand bei *Quercus cerris* bzw. *Quercus petraea*; in der Nähe kommen aber auch noch *Betula pendula*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Salix* spec. und *Tilia cordata* vor. Als Mykorrhizapartner maßgeblich sind jedoch sicher die beiden genannten *Quercus*-Arten, vielleicht sogar nur *Q. cerris*. Der Boden ist verfestigt und besteht aus kalkigen undifferenzierten Sedimenten, nämlich aus Ton, Sand und Kies (nach SCHÖNLAUB 2000).

Die untersuchten Aufsammlungen standen in drei ± isolierten Gruppen, sodass sie möglicherweise nicht von einem einzigen zusammenhängenden Myzel stammen.

Die Fruktifikation beschränkte sich auf die Zeit von 7. bis 11. August. Obwohl dieser Park und speziell diese Stelle nunmehr seit bereits zehn Jahren oftmals begangen wurde, konnte diese Art früher nicht nachgewiesen werden. Auch im darauf folgenden Jahr 2011 wurden keine Funde registriert.

Begleitpilze: In unmittelbarer Nähe gedeihen *Russula dryophila* SARNARI, *R. graeolens* ROMELL, *R. heterophylla* (FR.) FR., *R. luteotacta* REA, nicht weit entfernt *R. atropurpurea* (KROMBH.) BRITZ., *R. fragilis* (PERS.: FR.) FR., *R. melliolens* QUÉL., *R. odorata* ROMAGN., *R. risigallina* (BATSCH) KUYPER & VUURE und *R. vesca* FR. Als weitere Mykorrhizapilze wären noch *Amanita lividopallescens* (GILLET) SEYOT, *A. spadicea* PERS., *Boletus aereus* BULL., *B. erythropus* (FR.: FR.) KRBH., *B. queletii* SCHULZ. und *Inocybe griseolilacina* J. E. LANGE zu nennen.

Untersuchte Belege (außer Holotypus): Österreich, Burgenland, Bezirk Oberwart, Bad Tatzmannsdorf, Kurpark, MTB 8663/3, 16° 13' E, 47° 19' N, ca. 360 m s. m., etwa 5 m von der Typus-

fundstelle entfernt, 7. 8. 2010, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA R2914); - - wiederum etwa 3 m weiter entfernt, 7. 8. 2010, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA R2914).

Diskussion

In den vergangenen Jahren konnten in Ostösterreich so seltene Arten wie *Russula carminipes* BLUM (PIDLICH-AIGNER 2009), *R. citrinochlora* SING. (PIDLICH-AIGNER 2010), *R. dryophila* SARNARI (PIDLICH-AIGNER 2011), *R. elegans* BRES. (PIDLICH-AIGNER 2004), *R. fragrantissima* ROMAGN. (PIDLICH-AIGNER 2005), *R. fuscorubroides* BON (PIDLICH-AIGNER 2007), *R. grisescens* (Bon & GAUGUE) MARTI (PIDLICH-AIGNER 2007), *R. juniperina* UBALDI (PIDLICH-AIGNER 2008) *R. pseudoaeruginea* (ROMAGN.) KUYPER & VUURE (PIDLICH-AIGNER 2006), *R. rhodomelanea* SARNARI (PIDLICH-AIGNER 2005), *R. seperina* UBALDI (PIDLICH-AIGNER 2007), *R. sericatula* ROMAGN. (PIDLICH-AIGNER 2009), *R. subterfurcata* ROMAGN. (PIDLICH-AIGNER 2004), *R. tinctipes* J. BLUM (PIDLICH-AIGNER 2004), *R. vinosobrunnea* (BRES.) ROMAGN. (PIDLICH-AIGNER 2006), *R. violeipes* QUEL. versus *R. amoenicolor* ROMAGN. (PIDLICH-AIGNER 2005), *R. zonatula* EBBESEN & JUL. SCHÄFF. (PIDLICH-AIGNER 2004) und *R. zvarae* VELEN. (PIDLICH-AIGNER 2005) nachgewiesen werden. Immer wieder finden sich aber auch Kollektionen, die nur sehr schwer zuordenbar sind; oder solche, die sowohl mit der älteren, als auch der neueren europäischen Literatur (z. B. MENA CALVET 2004, SOCHA & al. 2011) unbestimmbar bleiben und bei denen auch Internet-recherchen über außereuropäische (vor allem amerikanische) *Russula*-Arten ergebnislos verlaufen. Bei *R. flavoides* handelt es sich um ein solches Taxon, das aufgrund abweichender makro- und mikromorphologischer Merkmale sowie ökologischer Aspekte als neu eingestuft wird. Leider war es bisher nicht möglich, genetische Marker zur Absicherung der Artabgrenzung heranzuziehen.

Es gibt eine beachtliche Zahl von gelbhütigen *Russula*-Arten. Zudem können viele nicht gelbhütige Arten gelblich erscheinen, wenn die Hutfarbe verblasst. Weiters gibt es gelbe oder zumindest gelbliche Varietäten oder Formen von normalerweise gänzlich andersfarbigen Arten. In Bezug auf die hier vorgestellte Art konnten scharf schmeckende Arten ausgeschlossen werden, denn *R. flavoides* schmeckt mild, höchstens in den Lamellen junger Fruchtkörper ganz schwach schärflich (pikant). Eine Gruppe gelbhütiger Arten umfasst die Vertreter der Untergattung *Incrustatula* ROMAGN., und hier vor allem die Vertreter der Subsektion *Chamaeleontinae* SINGER, sowie der Sektion *Paraincrustatae* SARNARI, wie z. B. *R. cremeoavellanea* SINGER, für die *R. flavoides* anfänglich rein optisch gehalten wurde. Neben Arten mit scharfem Geschmack und Arten mit Primordialhyphen, die hier nicht weiter behandelt werden, gibt es jedoch noch zahlreiche andere gelbhütige Arten, Varietäten und Formen in allen anderen Sektionen der Gattung *Russula*. Im Folgenden werden diese in alphabetischer Ordnung kurz besprochen, wobei jeweils nur kurz auf die auffälligsten Unterschiede hingewiesen wird:

Russula aurea PERS.: Huthaut nur mit Haaren und ohne Dermatozystiden;

R. carpini HEINEM. & R. GIRARD: Sporen markant isoliert stachelig;

R. chamaeleon SINGER: Sporen isoliert stachelig; in BON (1988) und REUMAUX (1996) wird diese als eigene Art geführt, in SARNARI (2005) als ein Synonym von *R. cremeoavellanea*) betrachtet;

R. convivalis SARNARI: Huthauthaare meist spitz endend;

- R. curtipes* MÖLLER & J. SCHÄFF.: Sporen ähnlich, aber Fruchtkörper kräftiger und Dermatozystiden wenig septiert und schmaler;
- R. decolorans* (FR.: FR.) FR.: Sporen groß, hoch bestachelt;
- R. felleaecolor* BON & JAMONI: Verbreitung alpin;
- R. flavoviridis* ROMAGN.: Sporenpulver weiß;
- R. font-queri* SINGER: Huthauthaare und Dermatozystiden schmal;
- R. fulvograminea* RUOTS., SARNARI & VAURAS: Verbreitung nordisch, Mykorrhiza mit *Betula*;
- R. gilvescens* ROMAGN. ex BON: FeSO₄-Reaktion grün;
- R. heterophylla* (FR.: FR.) FR. (gelbe Farbformen): Mikromerkmale abweichend, Sporenpulver weiß;
- R. lividopallescens* SARNARI; Sporen ähnlich, aber Huthauthaare dünn und Dermatozystiden anders gestaltet;
- R. lutensis* ROMAGN. & LE GAL: Sporen isoliert feinstachelig;
- R. messapica* SARNARI: Huthautstruktur gänzlich anders und vor allem Laugenreaktion auffallend rot;
- R. nuragica* SARNARI: Sporen ähnlich, aber Dermatozystiden unseptiert und apikal eingeschnürt sowie Huthauthaare spitz auslaufend;
- R. placita* var. *olivaceoalbescens* REUMAUX ad int. (REUMAUX 1996): Dermatozystiden mit langen Abschnitten;
- R. prinophila* SARNARI: Sporen höher ornamentiert und Dermatozystiden rar, kaum reagierend und nur wenig septiert; mediterrane Art vergesellschaftet mit *Quercus ilex* L.;
- R. pseudopuellaris* (BON) BON: Sporenpulver ocker;
- R. pseudoromellii* J. BLUM ex BON: typische *Romellii*-Huthautstruktur, also Huthauthaare fein und Dermatozystiden rar, kaum reagierend und schmal;
- R. querceti* HAAS & J. SCHAEFF.: von SCHAEFFER (1952) als Abart von *R. laeta* MÖLLER & J. SCHAEFFER bezeichnet und daher Sporen isoliert stachelig;
- R. scotica* PEARSON: Sporenpulver creme (MOREAU & BORGES 2003);
- R. seperina* DUPAIN (f. *luteovirens*): Fleisch schwärzend;
- R. velenovskyi* MELZER & ZVÀRA: Sporen fein isoliert stachelig;
- R. violeipes* f. *citrina* QUEL.: Sporenpulver creme;
- R. viscida* KUDRNA und *R. viscida* var. *chlorantha* (ZVARA) BON: Sporenpulver creme und Fruchtkörper bedeutend größer;
- R. wernerii* MAIRE: Sporenornamentation ganz fein netzig;
- R. zonatula* EBBESEN & J. SCHAEFF. (Synonyme: *R. terenopus* ROMAGN. und *R. versatilis* ROMAGN.): Sporen isoliert stachelig.

Russula flavoides wird aufgrund der mittelgroßen, eher weichfleischigen Fruchtkörper mit gerieftem Hutrand, dem Fleisch mit positiver Guajak-Reaktion und mildem Geschmack, der gelben Sporenpulverfarbe, den oftmals septierten und nicht inkrustierten Dermatozystiden sowie der kurzen Basidien in die Sektion *Tenellae* gestellt.

Diese Sektion wird in die Subsektionen *Puellarinae*, *Rhodellinae* (ROMAGN.) BON, *Laricinae* (ROMAGN.) BON und *Betulinae* (ROMAGN.) SARNARI (= *Sphagnophilae* SINGER) unterteilt. Für die hier neu beschriebene Art entsprechen weder die Merkmale der subsect. *Rhodellinae* (rote, kupferrote, orangerote bis schwach purpurne Hutfar-

ben, teils gilbendes Fleisch, Sporenpulverfarbe creme, ocker oder gelb, kleine Sporen) in allen Belangen, noch die der subsect. *Laricinae* (Vorkommen bei Nadelbäumen, grauendes und kaum gilbendes Fleisch, kräftig ocker bis gelbes Sporenpulver, große Sporen, Basidien bis 60 µm Länge), noch die der subsect. *Betulinae* (Vorkommen vor allem bei *Betula*, variable Hutfarben, oft farbiger Stiel, Sporenpulver creme oder ocker, sowie große Basidien und Sporen), wohl aber die Merkmale der sect. *Puellarinae*. Allerdings hat SINGER (1932) in seiner Originalbeschreibung dieser Subsektion neben brüchigem, oft gilbendem, meist mildem Fleisch, „Gesamthabitus meist vom Typus der *R. puellaris*“, Huthaut „überwiegend rot, purpurn, lila, bräunlich usw., höchstens mit wenig Grün“, eine Sporenpulverfarbe von II angegeben, die einer Sporenpulverfarbe 2 b bis 3 a in der Tabelle von ROMAGNESI (1967) entspricht. Die Sporenpulverfarbe der neuen Art entspricht hingegen 4 a-b in der Tabelle von ROMAGNESI (1967).

Innerhalb der sect. *Puellarinae* hat deshalb SARNARI (2005) neben den Serien *Puellaris* ad int., *Versicolor* ad int. und *Laricinoaffinis* ad int. die Serie *Odorata* ad int. geschaffen. Er definiert die Vertreter der ser. *Puellaris* als Arten mit mehr oder minder stark gilbendem Fleisch, mit mildem Geschmack, mit creme oder ocker Sporenpulver, mit isoliert warzigen, niemals deutlich länglichen Sporen; die Vertreter der ser. *Versicolor* als Arten mit leicht scharfem Geschmack, ocker Sporenpulver, länglichen, zumindest teilweise netzig ornamentierten Sporen, mit einem Habitat unter Birken, Koniferen oder Zistrosen auf saurem und auch sandigem Boden im mediterranen Raum; die Vertreter der ser. *Laricinoaffinis* als Arten bei Laubbäumen, mit gelbem Sporenpulver, mit beinahe runden, relativ großen Sporen von ca. 8-10 (-10,5) × 7-8,5 µm, mit gratiger bis beinahe netziger Ornamentation; und schließlich die Arten der ser. *Odorata* als Laubbaumbegleiter mit mäßig gilbendem Fleisch, mildem Geschmack, gelbem Sporenpulver, nicht sehr großen Sporen mit beinahe netziger (subretikulierter) Ornamentation.

Durch diese Merkmalskombinationen engt sich der Kreis möglicher Doppelgänger auch innerhalb der sect. *Tenellae* weiter ein. Innerhalb der ser. *Odorata* kann *R. odorata* ROMAGN. sehr nahe kommen. Deren Hutfarben können zum Teil gelbliche bis ocker Töne aufweisen, sind aber niemals so gleichmäßig und einheitlich gelblich. Auch die Mikromerkmale weichen ab, denn die Sporen sind höher ornamentiert (bis 1 µm), und die Huthauthaare enden überwiegend spitz. Außerdem ist der intensive Geruch wohl typisch, während dieser bei *R. flavoides* gänzlich neutral oder nur ganz schwach fruchtig ausgeprägt ist. Bei *R. parodorata* SARNARI (= *R. odorata* var. *subtomentosa* SARNARI) handelt es sich um eine mediterrane Art mit rötlichen, violetten, bräunlichen, aber auch ocker-orangen Hutfarben, allerdings mit größtenteils einzelligen, keuligen Dermatozystiden. *Russula suberetorum* DAGRON mit atlantischer, seltener mediterraner Verbreitung kann neben violetten, bräunlichen, weinroten, olivocker oder rosa Farbtönen auch ockerbraune (*R. suberetorum* var. *leonina*) Farbtöne aufweisen, hat aber nur dünne Huthauthaare bis 3,8 µm im Durchmesser. *Russula lilacinicolor* BLUM schließlich hat nach BLUM (1962) lila-rötliche, auch ausblassende Hutfarben und höhere Sporenprotuberanzen.

Einige Schwierigkeiten bereite der Vergleich mit *R. dryophila* SARNARI, die am Fundort von *R. flavoides* nicht weit entfernt fruktifizierte (PIDLICH-AIGNER 2011). Immerhin sind die Mikromerkmale auf den ersten Blick sehr ähnlich. Bei genauerer Betrachtung allerdings kann man feststellen, dass die Huthauthaare etwas schmaler

und auch apikal eher verjüngt sind und die Dermatozystiden mit ammoniakalischem Kongorot gut reagieren, während sie bei *R. dryophila* kaum reagieren. Die Sporenprotuberanzen sind mehr isoliert feinwarzig bis stachelig ausgebildet, mit weniger Linien und Graten. Die Hutfarben von *R. dryophila* werden von SARNARI (2005) als weinrot bis blass lila-rosa oder dunkel weinrot beschrieben, etwa wie bei *R. vesca* FR., oder auch pupurrosa mit intensiv schwärzlichem Zentrum, oder auch blassocker mit rotbraunen, teilweise purpurnen Flecken. Auch die eigenen Funde von *R. dryophila* hatten überwiegend rötliche, bräunliche und auch dunklere Farbtöne, niemals aber rein gelbliche. Letztlich war aber, nach all diesen Erwägungen, das entscheidende Merkmal für die Trennung der beiden Arten die Sporenpulverfarbe, die bei *R. dryophila* nur creme (2 c-d), bei *R. flavoides* aber gelb (4 a-b) ist.

Mein Dank gilt IRMGARD KRISAI-GREILHUBER und WOLFGANG DÄMON für die Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

- BLUM, J., 1962: Les *Russules* – Flore monographique des *russules* de la France et de pays voisins. – Paris: Lechevalier.
- BON, M., 1988: Clé monographique des Russules d'Europe. – Doc. Mycol. **28/70-71**: 1-120.
- EINHELLINGER, A., 1994: Die Gattung *Russula* in Bayern. – Biblioth. Mycol. **112**.
- KORNERUP, A., WANSCHER, J. H., 1981: Taschenlexikon der Farben, 3. Aufl. – Zürich, Göttingen: Muster-Schmidt.
- MENA CALVET, A. de, 2004: *Rúsulas* europeas, I, II. – Villassar de Dalt: Impremta El Vaixell.
- MOREAU, P.-A., BORGES, T., 2003: *Russula scotica* a Scottish species rediscovered in France and Greenland. – Field Mycol. **4**(4): 113-117.
- PIDLICH-AIGNER, H., 2004: Bemerkenswerte *Russula*-Funde aus Ostösterreich 1. – Österr. Z. Pilzk. **13**: 39-53.
- 2005: Bemerkenswerte *Russula*-Funde aus Ostösterreich 2. – Österr. Z. Pilzk. **14**: 79-104.
- 2006: Bemerkenswerte *Russula*-Funde aus Ostösterreich 3. – Österr. Z. Pilzk. **15**: 95-103.
- 2007: Bemerkenswerte *Russula*-Funde aus Ostösterreich 4. – Österr. Z. Pilzk. **16**: 25-33.
- 2008: Bemerkenswerte *Russula*-Funde aus Ostösterreich 5. – Österr. Z. Pilzk. **17**: 25-33.
- 2009: Bemerkenswerte *Russula*-Funde aus Ostösterreich 6. – Österr. Z. Pilzk. **18**: 59-68.
- 2010: Bemerkenswerte *Russula*-Funde aus Ostösterreich 7. – Österr. Z. Pilzk. **19**: 41-51.
- 2011: Bemerkenswerte *Russula*-Funde aus Ostösterreich 8. – Österr. Z. Pilzk. **20**: 45-51.
- REUMAUX, P., 1996: *Russules* rares ou méconnues. – Frangy: Éditions Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie.
- ROMAGNESI, H., 1967: Les *Russules* d'Europe et d'Afrique du Nord. – Paris: Bordas.
- SARNARI, M., 1998: Monographia illustrata del genere *Russula* in Europa 1. – Trento: Assoc. Micol. Bresadola.
- 2005: Monographia illustrata del Genere *Russula* in Europa 2. – Trento: Assoc. Micol. Bresadola.
- SCHAEFFER, J., 1952: Die Pilze Mitteleuropas 3. *Russula*-Monographie. Nachdruck 1979. – Vaduz: J. Cramer.
- SCHÖNLAUB, H. P., 2000: Geologie der Österreichischen Bundesländer – Burgenland. – Wien: Geologische Bundesanstalt.
- SINGER, R., 1932: Monographie der Gattung *Russula*. – Beih. Bot. Centralbl. **49**(1): 205-380. – Dresden: Heinrich.
- SOCHA, R., HÁLEK, V., BAIER, J., HÁK, J., 2011: Atlas Holubinky (*Russula*). – Praha: Academia.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Pidlich-Aigner Helmut

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Russula-Funde aus Ostösterreich 9: Die neue Art Russula flavoides Remarkable Russula-findings from East Austria 9: the new species Russula flavoides. 17-26](#)