

## Fünf interessante Täublinge aus verschiedenen Gegenden Deutschlands

FRITZ KRAUCH & WERNER JURKEIT

**KRAUCH, F. & W. JURKEIT (2003)** – Five interesting *Russulae* found in different parts of Germany. *Z. Mykol.* 69(1): 135–146.

**Key Words:** *R. azurea*, *R. emeticella*, *R. lepidicolor*, *R. sororia*, *R. torulosa*.

**Summary:** The following *Russula*-species, collected in different parts of Germany, are described macroscopically, microscopically, organoleptically and ecologically: *R. azurea*, *R. emeticella*, *R. lepidicolor*, *R. sororia*, and *R. torulosa*.

**Resumen:** Descripción macroscópica, microscópica, organoléptica y ecológica de las especies siguientes de hongos del género *Russula* recogidos en diferente partes de Alemania: *R. azurea*, *R. emeticella*, *R. lepidicolor*, *R. sororia*, *R. torulosa*.

**Zusammenfassung:** Folgende fünf *Russula*-Arten aus verschiedenen Teilen Deutschlands werden makroskopisch, mikroskopisch, organoleptisch und ökologisch beschrieben: *R. azurea*, *R. emeticella*, *R. lepidicolor*, *R. sororia* und *R. torulosa*.

Im vorliegenden Aufsatz verwendete Abkürzungen, soweit sie nicht bei den Mikrozeichnungen erläutert sind:

Fkp = Fruchtkörper, Hds = Hutdeckschicht, Hh = Huthaut, J. = Jurkeit, K. = Krauch, K & W = Kornerup & Wanscher (s. Literaturverzeichnis) MTB = Messtischblatt (= Topographische Karte 1:25 000), PZ = Pileozystiden, SBA = Sulfobenzaldehyd, SV = Sulfovanillin.

### *Russula azurea* Bresadola

Etymologie: azureus = azurblau, himmelblau: Blauvioletter Reiftäubling (wegen der Hutfarbe).

#### **Makroskopische Merkmale:**

Die Art ist bereits im Gelände gut zu erkennen, es besteht kaum eine Verwechslungsmöglichkeit.

Die bei sehr nasser Witterung aufgesammelten 6 Fkp wiesen folgende Maße auf: Hutdurchmesser: 11,0 - 9,0 - 9,0 - 8,0 - 7,5 - 7,0 cm; Stieldurchmesser: 1,7 - 2,5 - 1,3-2,0 - 1,8 - 1,5-2,5 - 1,2-2,0 cm; Stiellänge: 4,3 - 3,0 - 3,0 - 6,0 - 4,5 - 3,0 cm.

**Anschrift der Autoren:** Fritz Krauch, Golmekeweg 8, D–33181 Bad Wünnenberg; Werner Jurkeit, Feldstr. 1b, D–85447 Fraunberg-Grucking

Die Hutfarben: Randbereiche grau, etwa K & W C-D 2-4 entsprechend, Übergänge ins Lilafarbene und fast bis ins Lilablauschwarze in der Hutmitte, Hutrandbereiche schwach gerieft. In trockenem Zustand präsentiert sich die gut abziehbare Huthaut mit matter Oberfläche, unter der Lupe ist ein körnig-bereifter Aspekt zu beobachten. Das darunter befindliche weiße Hutfleisch ist manchmal leicht lila durchgefärbt. An den ganzrandigen, gerade angewachsenen Lamellen konnten keine Übergänge von der Huthautfarbe auf die Lamellenschneiden beobachtet werden. Stiel weiß, mal gleichmäßig dick, mal zur Basis hin zugespitzt, mal in den Hut hinein verbreitert. In getrocknetem Zustand ist der Pilz außerordentlich spröde und brüchig. Im vorliegenden Fall gelang es nicht, einen Sporenabwurf zu erhalten. Sporenpulverfarbe nach EINHELLINGER (1985): 1a.

Der Geruch ist kaum wahrnehmbar bzw. leicht fruchtig (pers. Mitteilung Daniel Gross, Marpingen/Saarland), Geschmack mild, unauffällig. Chemische Reaktionen: SV negativ, d.h. nicht eosinrot wie bei den Roseinae, sondern blasslila. Die Art gehört zur Gruppe der Lilacinae, die sich folgendermaßen definieren lässt: mild schmeckende, SV-negativ reagierende Weißsporer, mit inkrustierten Primordialhyphen in der differenzierten Huthaut, keine Pileozystiden.

#### **Mikroskopische Merkmale:**

Die differenzierte Hds. ist aus bis zu 5,8  $\mu\text{m}$  breiten, sehr grob inkrustierten, septierten Primordialhyphen und septierten, bis zu 7,8  $\mu\text{m}$  breiten Haaren aufgebaut. Da kein Sporenabwurf erzielt werden konnte, mussten die Sporen den Lamellen entnommen werden. Sporenornamentation: meist isolierte, stumpfe Warzen, diese bis zu ca. 0,7–0,8  $\mu\text{m}$  hoch, teils gratig verbunden, die kurzen, isolierten Grate verzweigt, jedoch keine Netzstruktur bildend. Der mit Melzers Reagens angefärbte Hilarfleck ist gut erkennbar. Sporenmaße (7,0) 7,7–9,4 (10,4) x (5,9) 6,5–7,8 (9,1)  $\mu\text{m}$ .

#### **Bemerkungen:**

Für den Erstautor (K.) handelte es sich um einen Neufund; er hat den Pilz in Westfalen bisher nicht nachweisen können. Nach Auskunft von Herrn E. Kavalir (Arnsberg) wurde die Art vor mehreren Jahren an der Höhe Bockstall (MTB 4514, Möhnesee, um 345m NN) aufgesammelt. Neuere Angaben darüber sind jedoch nicht verfügbar. Christa Münker (Hilchenbach-Müsen, pers. Mitt.) notierte am 27.6.1998 Funde aus dem MTB 5016/32 (Bad Laasphe, Kalteborn), auf Schieferuntergrund. Folgt man dem Verbreitungsatlas (KRIEGLSTEINER 1991), so hat der Pilz in Deutschland eine mehr submontane-montane, südlichere Verbreitung und kommt vornehmlich auf sauren, armen Böden, oft auch über Urgesteinuntergrund, vor.

**Untersuchtes Material:** Deutschland / Sachsen / Vogtland / MTB 5439-44 (Treuen), 450-480 m NN / 8.9.2001 / im Gras bei Fichten am Wegrand (gefunden anlässlich der pilzkundlichen Veranstaltung im Vogtland). – Belege: Nr. 572 und 573 im Privatherbarium F. Krauch (Bad Wünnenberg). Da gute Mikrozeichnungen in der Literatur verfügbar sind (ROMAGNESI 1967, 1985; EINHELLINGER & JURKEIT 1996) – wird hier auf eine neuerliche Darstellung verzichtet.

### ***Russula emeticella* (Singer) Romagnesi**

**Abb. 1**

Etymologie: *emeticus* = Übelkeit erregend; nach dem lateinischen Namen des Echten Speitäublings (*R. emetica*), Verkleinerungsform. Als deutscher Name böte sich an: Zwerg-Speitäubling.

#### **Makroskopische Merkmale:**

Hutdurchmesser: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 cm; Stieldurchmesser: 0,4–0,9 cm; Stiellänge: bis 3,0 cm. – Die rote, gut abziehbare Hh färbt auf das weiße Hutfleisch rot durch. Der

Hutrand ist beim voll entwickelten Pilz ca. 0,5 cm huteinwärts kurz gerieft. In feuchtem Zustand ist die Hds leicht klebrig, getrocknet deutlich zusammengeschrumpft, faltig bei allen Fruchtkörpern. Insgesamt wurden folgende Farbtöne festgestellt: kirsch- bis dunkelrot, viel dunkler als *R. emetica*. Kirschrot entspricht etwa Seguy 156, zum Rand hin Seguy 157 (dunkelrot). Der hellste Farbton entspricht Seguy 152 (hell zinnoberrot), fast werden Orangetöne erreicht. In der Hutmitte können Farbtöne wie Seguy 86 (purpurviolett), fast blauschwarz, aber auch Seguy 141 (purpurrot) auftreten. Beurteilt nach den Farbfeldern bei K & W: 9 A 5 - 9 B 6, 8 A 5-6 (hellrote Töne), bei einem Fruchtkörper 10 B-C 7-8 (rot). Wenige Bereiche durch aufliegende Blätter ganz ausgebleicht. Olivtöne wurden nicht nachgewiesen. Im Exsikkat sind die Farben wenig verändert: K & W 10 C 7-8 (hellweinrot), zur Mitte dunkler; K & W 10 D 7-8, 10 E 7-8, 10 F 7-8 (fast schwarz), teilweise hellstreifige Bereiche durchschimmernd. Keine Übergänge der Hutfarbe auf die ganzrandigen, ungesägten Lamellen festgestellt. Lamellen engstehend, keine Lamelletten, nur manchmal gegabelt, mit Anastomosen am Lamellengrund. Stiel weiß, zylindrisch, voll, etwas längsrundlich. Als besonderes makroskopisches Merkmal ist die grau-wässrige Verfärbung des Stiels hervorzuheben. Meist tritt dieses Phänomen erst am Tage nach der Aufsammlung auf, langsamer oder schneller in Abhängigkeit von der Witterung. Hierbei verfärbt sich die Stielrinde, das Stielmark dagegen bleibt im Schnitt weiß.

Geruch: nach englischen Bonbons, ähnlich *R. fragilis* (Pers.: Fr.) Fr., am besten wahrnehmbar an Fruchtkörpern, die zuvor in Alu-Folie eingewickelt waren. Geschmack scharf, beim Verkosten kann die Hh an der Lippe hängen bleiben; auf der Zungenspitze brennend.

Sporenpulver 1a nach ROMAGNESI (1967).

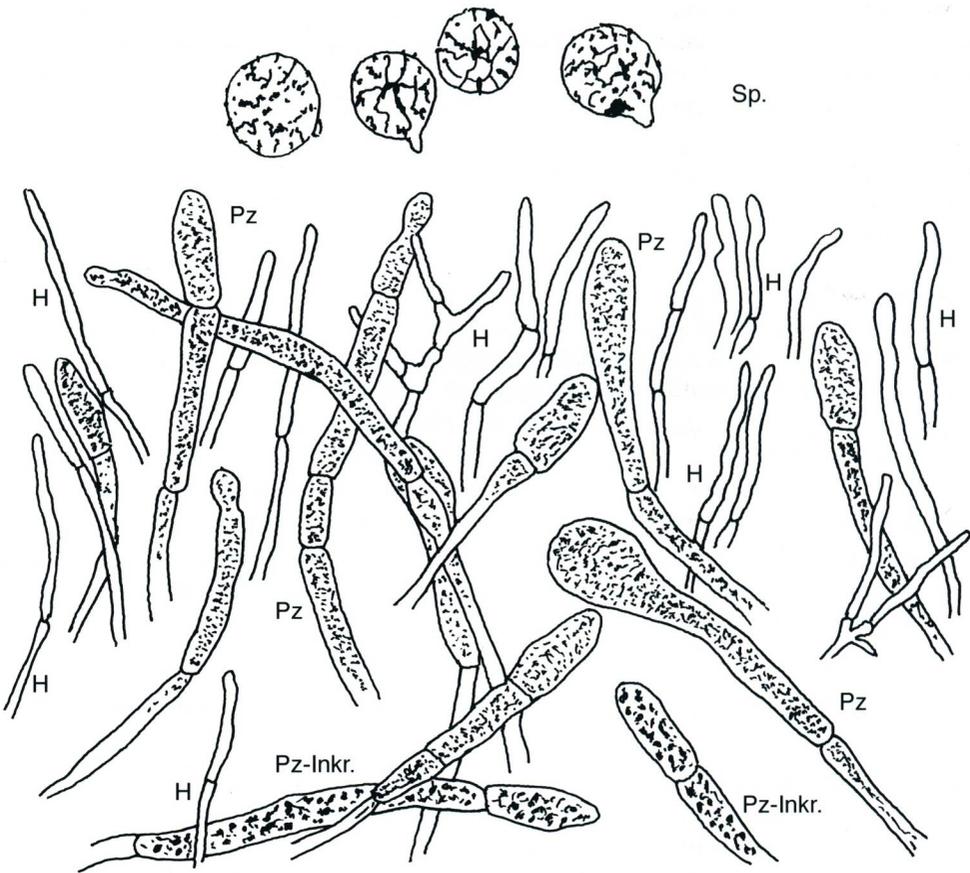
Chemische Reaktionen: Guajak langsam und schwach positiv, SV schwach violett, FeSO<sub>4</sub> schwach rosa, Phenol grau.

### **Mikroskopische Merkmale:**

Die differenziert strukturierte Huthaut ist aus massenweise vorhandenen Pileozystiden und aus Haaren aufgebaut. Die meist 2–3 mal septierten, bisweilen aber auch unseptierten Pileozystiden, (2) 5–11  $\mu\text{m}$  breit, färben sich mit SV grauschwarz an; die Endzellen sind keulig bis kaulquappenförmig, vereinzelt auch zylindrisch. Die Intensität der Anfärbung mit SV ist im Trockenmaterial abgeschwächt. Bei Anfärbung mit SBA und SV kann der Inhalt schwarze Inkrustierungskörnchen aufweisen (Abb. 1). In Kongorot erscheinen die Pileozystiden lichtbrechend, glänzend, glitzernd. Die septierten, manchmal verzweigten Haare laufen in abgerundeter Endzelle aus; ihre Breite beträgt 2–3,5 (4,0)  $\mu\text{m}$ . Die Sporen sind klein, rundlich, unterbrochen bis teilweise netzig skulpturiert, mittel bis gut amyloid, Appendix relativ klein, Höhe des Ornaments 0,1–0,3–0,5 (0,8)  $\mu\text{m}$ , Plage mit Melzers Reagens leicht angefärbt. Innerhalb des Netzes dickere Verbindungsknoten, teilweise einen perlschnurartigen Anblick bietend. Insgesamt ist die Skulptur ungleichmäßig; es sind sowohl warzige als auch wenige netzige Sporen, aber auch solche mit sehr großen Freiflächen ohne Warzen, zu beobachten. Sporenmaße: 6,4–8,8 (9,6) x (4,6) 5,6–7,2 (8,8)  $\mu\text{m}$ .

### **Bemerkungen:**

Die Unterschiede zur Gruppe um *R. emetica* (Schaeff.: Fr.) Pers.: anderer Geruch (bei *R. emetica* leicht fruchtig); die Sporen bei *R. emeticella* sind etwas kleiner, das Ornament feiner; die Pileozystiden sind anders gestaltet, bei Anfärbung mit SBA und SV tritt gelegentlich eine schwarze Körnung des Inhalts der Pileozystiden auf. Außerdem ist *R. emeticella* offensichtlich eine kalkliebende Art, was für *R. emetica* ss. stricto nicht zutrifft.



**Abb. 1:** *Russula emeticella* (Beleg Herb. Jurkeit, Nr. 651); PZ = Pileozystiden, H = Haare, PZ-Inkr.: Pileozystiden mit schwarzen Körnchen in SV, Sp. = Sporen, Maßstab: Hds x 800, Sporen x 2000

Bei den aufgesammelten Fruchtkörpern von *R. emeticella* verfärbten sich die Stiele am Tag nach der Aufsammlung grauschwarz.

Offen bleibt nach wie vor die Frage, ob *R. emeticella* bei den Emeticinae oder den Atropurpurinae einzuordnen ist. Schon ROMAGNESI (1985: 1015) beschäftigte sich mit diesem Problem. Er stützt sie auf die Pigmentausstattung. Bedauerlicherweise scheint die Forschung in diesem Bereich seit den Arbeiten von C. H. EUGSTER (1973), EUGSTER & ITEN (1976) und ITEN et al. (1984) nicht fortgesetzt worden zu sein. Das Beispiel macht einmal mehr deutlich, wie wünschenswert eine bessere Kenntnis der *Russula*-Farbstoffe wäre, um chemotaxonomische Abgrenzungskriterien zu erarbeiten.

Nahe verwandt oder möglicherweise auch konspezifisch scheint ferner *R. pulchrae-uxoris* Reumaux (REUMAUX 1996) zu sein. Die genauen Verwandtschaftsverhältnisse in dieser Gruppe sind derzeit noch nicht endgültig geklärt (vgl. SARNARI 1998: 584).

SARNARI (1998: 580-586) stellt überdies als neue Art *R. rhodomelanea* Sarnari vor. (Etymologie: *rhodos* = rot, *melanaeus* grauschwarz, in Anspielung auf die Verfärbung des Stieles). Aufgrund der Beschreibung sind *R. emeticella* und *R. rhodomelanea* möglicherweise konspezifisch. Sollte dies der Fall sein, so wäre zu klären, welcher Name als gültig anzusehen ist.

**Untersuchtes Material:** Deutschland / Baden-Württemberg / MTB 6323-4 (Tauberbischofsheim-West) / 320m NN, in Eichen- Hainbuchenwald mit einigen Rotbuchen über Muschelkalk, an feuchter, leicht verkrauteter Stelle, keine Begleitpilze in unmittelbarer Nähe. In etwa 30 m Entfernung konnten auf trockenem Boden *R. rutila* Romagnesi, *R. decipiens* (Singer) Svrček, *R. faginea* Romagnesi, *R. cuprea* Krombh. und *R. delica* Fr. festgestellt werden.

Belege im Herb. Jurkeit, Nr. 651

### ***Russula lepidicolor* Romagnesi**

**Abb. 2**

Etymologie: Farbe wie bei *lepada* (*R. lepada*, heute *R. rosea*), rot – Falscher Zinnobertäubling.

#### **Makroskopische Merkmale:**

2 Fkp, einer davon in nicht mehr bestimmungsgerechtem Zustand:

Hutdurchmesser 7,0 cm, Stieldurchmesser: 1,3–1,5 cm, Stiellänge: 4,0 cm

Hutoberfläche matt, bereift, (Lupe) Hutrand ungerieft, im Randbereich rosulich, in der Mitte *lepada*-rot, mit etwas bräunlich-rottem Ton diffus vermischt, nach K & W 7 A 3–4 (rosa), Hutmitte 9 C 7 (rot), mit Übergängen zu 9 D 6 (schwärzlich rot). Stiel- und Hutfleisch weiß. Die Huthaut ist unabziehbar mit der Trama verwachsen, diese unter der Deckschicht rosa durchgefärbt. Lamellen dicklich, ganzrandig, kein Übergang der Hutfarbe auf die Lamellenschneiden festgestellt. Stieloberfläche längsrigel, in der ganzen Länge zart rosa – etwa K & W 9 A 2–3 entsprechend – überhaucht. Stielspitze in den Hut hinein verbreitert und leicht bepodert, allerdings nicht so stark wie bei *R. velutipes* Vel.

Sporenpulver I b - II a nach Romagnesi (1967), Geruch null, Geschmack mild, uncharakteristisch.

Chemische Reaktionen: mit SV eosinrot und daher als zu den Roseinae gehörend erkannt, Guajak negativ, FeSO<sub>4</sub> praktisch negativ.

#### **Mikroskopische Merkmale:**

Die nicht abziehbare, sehr brüchige, differenzierte Hutdeckschicht ist aus Primordialhyphen, Haaren und rosshaarähnlichen Elementen, alle 3 in liegender Position, aufgebaut. Pileozystiden fehlen. Die septierten, 3,0–6.5 µm breiten, stellenweise verzweigten PH mit meist ungewellter Wand und jeweils abgerundet auslaufender Endzelle wirken im Wasserpräparat manchmal lichtbrechend. Mit Karbolfuchsin entsteht ein sehr dunkles, fast undurchsichtiges Präparat, das die Erkennung von Details schwierig macht. Für die Beobachtung der mikroskopischen Struktur eignet sich am besten ein Wasserpräparat. Die Primordialhyphen lassen eine starke Inkrustierung erkennen, weniger stark sind die gewelltwandigen Haare belegt. Hinsichtlich der Breite unterscheiden sich die Haare kaum von den Primordialhyphen. Das herausragende mikroskopische Merkmal ist durch die – in Kongorot – etwas dunkler erscheinenden, septierten, crin-ähnlichen, ca. 2,5 µm breiten Elemente gegeben. Sie sind ähnlich spitz und lang auslaufend wie die Rosshaare bei *R. heterophylla* (Fr.) Fr. und *R. vesca* Fr., jedoch ohne verdickte Wand.

Die Hymenialzystiden sind bei dieser Art nackt, nicht manschettenartig inkrustiert wie bei *R. minutula* Vel. und *R. pseudointegra* Arnould & Goris (vgl. Zeichnung Nr. 35 A bei Einhellinger 1985).



**Abb. 2:** Hds von *Russula lepidicolor* (Beleg Herb. Krauch, Nr. 744); PH = Primordialhyphen (inkrustiert), RE = Rosshaarähnliche Elemente, H = Haare; Maßstab: Hds x 800, Sporen x 2000

Die Sporenornamentation zeigt sowohl zusammenfließende als auch hin und wieder isolierte, 0,3–0,5  $\mu\text{m}$  hohe, gelegentlich geschwänzte Protuberanzen, dazwischen vielfach filigrane und dickere, manchmal in Zickzack verlaufende Verbindungslinien. Vereinzelt sind Netzmaschen zu beobachten, insgesamt sind Netzstrukturen aber nur sporadisch und stellenweise ausgebildet. Platte mit Melzer dunkelgrau angefärbt, Appendix relativ groß.

Sporenmaße: 6,4–8,6 (9,1) x 5,2–7,3 (7,5)  $\mu\text{m}$ .

#### **Bemerkungen:**

*R. lepidicolor* ist aufgrund seiner unverkennbaren Merkmale eine eigenständige Art. Die markantesten Kennzeichen des neuen Fundes sind: festes bis hartes Hut- und Stielfleisch, der rosa überhauchte Stiel und – als mikroskopische Besonderheit – die rosshaarähnlichen Elemente in

der Hutdeckschicht. Sporenpulverfarbe, Sporenskulptur und Sporengröße allein gestatten allerdings noch keine sichere Unterscheidung von der nahe verwandten *R. velutipes*. Dieser fehlen jedoch u.a. die rosshaarähnlichen Elemente in der Hds, das Fleisch ist weich, die oft mehrfarbige Huthaut leicht abziehbar, der Stiel stets ohne Rosa- oder Rottöne. ROMAGNESI (1967) weist bei *R. lepidicolor* auf den rosa überhauchten Stiel hin; bei weiteren Funde sollte darauf geachtet werden, ob es sich dabei um ein konstantes Merkmal handelt. Die beste Abbildung der Art findet sich bei R. GALLI (1996: 265). – Die ebenfalls ähnliche *R. rosea* Pers. verfärbt mit SV lila.

**Untersuchtes Material:** Deutschland / Nordrhein-Westfalen / MTB 4417-24 (Büren). Gefunden von G. Gutowski am 4.10.2002 am Ahdener Talweg anlässlich des 26. Treffens der westfälischen Pilzfreunde im Kalkbuchenwald, det. K., teste J. Es handelt sich offensichtlich um den Erstfund dieser Art in NRW und – laut Verbreitungsatlas (KRIEGLSTEINER 1991) – um den ersten Nachweis nördlich des Mains.

Beleg: Nr. 744 im Privatherbarium F. Krauch (Bad Wünnenberg).

Damit sind nun alle vier Vertreter der Roseinae in NRW nachgewiesen. Die Reihenfolge der Häufigkeit: *R. velutipes* ist am weitesten verbreitet, gefolgt von *R. pseudointegra*, *R. minutula* und *R. lepidicolor*.

### **Russula sororia** Fries

**Farbabb. 1, Abb. 3**

Etymologie: *sororius* = schwesterlich, wegen der Ähnlichkeit mit anderen Arten der Gattung (hier der Kammtäublinge, Pectinatae); deutscher Name: Großer Kammtäubling.

#### **Makroskopische Merkmale:**

Hutdurchmesser: bis zu 12 cm, Stieldurchmesser: bis zu 3,0 cm, Stiellänge: 3–4 cm. Die sehr harten und gedrungenen Pilze erinnern habituell, vor allem in voll entwickeltem Zustand, wegen ihrer trichterigen Form an große Milchlinge oder Weißtäublinge wie *R. delica*. Der Hutrand ist scharf und, stark höckerig gerieft, mit einem Abstand bis zu 2 mm zwischen zwei benachbarten Kannelierungen. In feuchtem Zustand sind am jungen Hut folgende Farben zu beobachten: Hutoberfläche graubraun-braun, K & W 6 E 5 (braun), am Rand etwas heller, im Alter 5 C-D 3 (grau) aber auch das Braun junger Fruchtkörper teilweise erhaltend. Der weiße, manchmal graulich getönte, dicke, harte, brüchige und wenig elastische Stiel ist an der Basis leicht zugespitzt oder auch verdickt; er wächst oft exzentrisch in den Hut hinein. Sehr charakteristisch ist die mit dem Alter zunehmende Rostfleckung am ganzen Fruchtkörper, besonders an den sichelförmigen, bauchigen und ganzrandigen, in der Aufsicht weißlich-cremefarbenen Lamellen. Der Lamellengrund ist queraderig, die Lamellen sind manchmal gegabelt und oft entfernt vom Stiel angewachsen, vor allem bei den stark trichterförmigen, konkav gewölbten Exemplaren. Das Hutfleisch des jungen Pilzes ist weiß, der Stiel zunehmend gekammert hohl, mit bräunendem Inhalt. Die Huthaut, mit Wasser nach längerem Einwirken klebrig und schleimig, gelifiziert.

Geruch: jung und in gutem Zustand etwas tranig-spermatisch, alt wie *R. foetens* Pers.: Fr. Geschmack: nach kurzer Verzögerung auf der Zungenspitze anhaltend brennend scharf. Chemische Reaktionen: Guajak schwach bis mittel positiv, NH<sub>3</sub> negativ, SV negativ.

Sporenpulver II b-c nach Romagnesi (1967).

#### **Mikroskopische Merkmale:**

Vorbemerkung: Ohne ein sehr gutes Mikroskop und sorgfältige Bearbeitung erhält man kein brauchbares Präparat. Meist ist die Anfertigung von mehreren Objekten mit der Skalptechnik erforderlich.



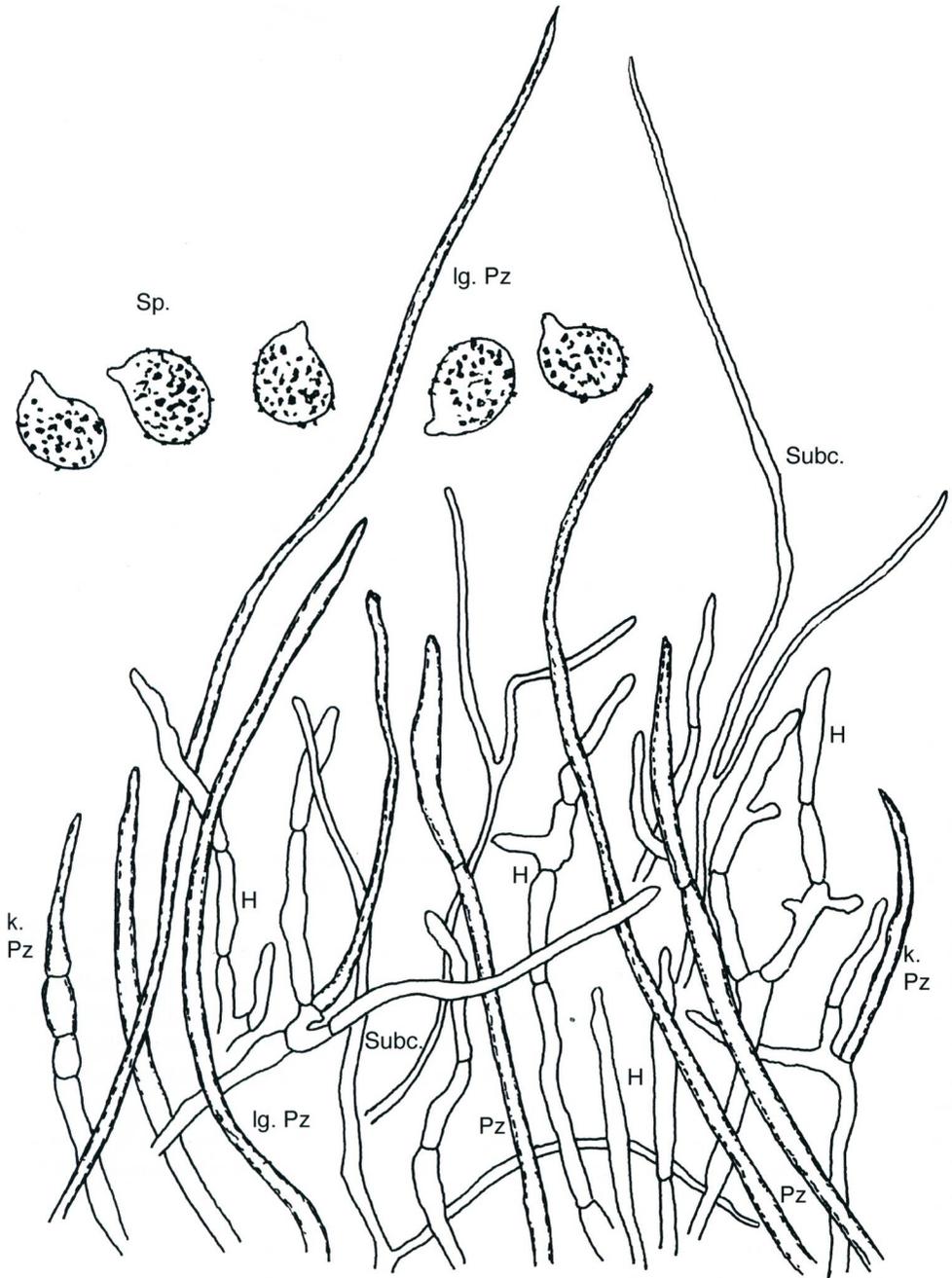
**Farbabb. 1:** *Russula sororia* - Bayreuth, Röhrenseepark. Foto: Jurkeit, Beleg. Herb. Jurkeit, Nr. 1702-1703.

Die differenziert strukturierte Huthaut ist aus kurzen und langen Pileozystiden sowie Haaren – diese oft schlecht erkennbar – aufgebaut. Bei älteren, auch von Sonne und Regen beeinträchtigten Fruchtkörpern gehen die ganze oder Teile der vergänglichen Oberschicht verloren, weshalb man zur Untersuchung der Hds-Mikrostruktur unbedingt junge Exemplare heranziehen sollte. Bis auf kleinere Bereiche findet man dann nur noch die Hyphen der 2. Ebene, der Subcutis. Die Anfärbung der Pileozystiden mit SV liefert einen Braunton; sie ist nicht durchgängig, sondern nur abschnittsweise zu beobachten. Die Pileozystiden sind nicht immer so kurz wie von ROMAGNESI (1967: 519) gezeichnet, sondern oft sehr lang, sehr dünn, immer zugespitzt und vielfach in Bündeln angeordnet. Hinsichtlich der Breite unterscheiden sich die septierten und verzweigten Haare und die kurzen Pileozystiden – hierbei kann es sich um die abgebrochenen Spitzen dieser Elemente handeln – nur unwesentlich. Die Zellwand der Pileozystiden ist jedoch lichtbrechend und dicker als die der Haare. Die Subcutis ist von langen, sehr dünnen und verzweigten Hyphen durchzogen.

Die ovale bis rundliche Sporenform entspricht der Fig. 268 bei ROMAGNESI (1967). Das Ornament ist fast rein isoliert, die Warzen sind ca.  $0,3 \mu\text{m}$ , selten  $0,5 \mu\text{m}$  hoch. Nur hin und wieder sind die niedrigen Protuberanzen durch kurze Grate oder dünne Linien miteinander verbunden. Einige Warzen sind etwas stachelig, die Anordnung auf der Sporenoberfläche ist locker, selten dicht.

Sporenmaße:  $6,4\text{--}8,0 \times (4,8) 5,6\text{--}6,4 (7,2) \mu\text{m}$ .

Die wichtigsten Merkmale zur Abgrenzung dieser Art von der unmittelbaren Nachbarart *R. amoenolens* Romagnesi sind die Größe des Fruchtkörpers, der andere Geruch und die kleineren, anders ornamentierten Sporen. Ein hervorragendes Aquarell von *R. sororia* findet sich im ersten Band des Tafelwerks von BOUDIER (1904-1910).



**Abb. 3:** Hds von *Russula sororia* (Beleg Herb. Jurkeit 1702-1703); PZ = Pileozystiden, lg. PZ = lange Pileozystiden, k. PZ = kurze Pileozystiden, H = Haare, Subc. = Subcutishyphen, Sp. = Sporen, Maßstab: Hds x 800, Sporen x 2000

**Untersuchtes Material:** Bayern / Oberfranken / Bayreuth / MTB 6035-4 / Röhrenseepark / 346 m NN / 10.8.2002 / 10-15 Fruchtkörper unter alten Eichen und anderen Laubbäumen auf lehmigem Boden. Leg., det. W. Jurkeit. Belege Nr. 1702-1703 im Privatherbarium Jurkeit (Fraunberg).

Auch G. Weber (Schwarmstedt, pers. Mitt.) fand diese Art im Sommer 2002 bei Walsrode (Niedersachsen), MTB 3123, unter Laubbäumen. Für Westfalen fehlt bisher jeder Nachweis.

### ***Russula torulosa* Bresadola**

**Abb. 4**

Etymologie: *torulosus* = kleinwulstig, knorrig-höckerig. Deutsche Namen: Gedrungener Täubling, Wolfstäubling.

#### **Makroskopische Merkmale:**

Der Untersuchung lagen 10 Fkp mit folgenden Maßen zugrunde: Hutdurchmesser: 3,5–6,0 cm; Stieldurchmesser: 0,7–1,5 cm;

Stiellänge: 1,2–2,8 cm. Im Frischzustand ist die Hutoberfläche stark glänzend, jedoch nicht klebrig, trocken wird sie matt. Huthaut schlecht abziehbar, Hutrand meist ungerieft. Farbe purpurlich-violett, ein Fkp olivlich ausgeblasst. Nach KÜPPERS (1981: 99) entsprechen die Farben M 80 x C 60 bzw. M 90 x C 60, auf S. 101 M 50 x C 60 bzw. M 80 x C 70. Das weiße Hutfleisch ist je nach Dicke der Huthaut durchgefärbt, Farbübergänge von der Hds auf die Lamellenschneiden wurden nicht festgestellt. Der relativ feste Stiel kann sowohl zylindrisch, als auch nach unten hin verjüngt und manchmal in den Hut hinein verbreitert sein; er ist kräftig purpurlich gefärbt, auf jeden Fall allerdings heller als der Hut, nach KÜPPERS (1981: 93) etwa Y 00 x M 30 bzw. Y 00 x M 60-70. Am Stielgrund überall ca. 1 cm hoch rein cremefarben. Lamellen manchmal gegabelt, in der Aufsicht cremeblass, Geruch fruchtig (aber nicht nach Stachelbeeren!), Geschmack anfangs mild, dann deutlich scharflich, jedoch viel weniger intensiv als bei *R. sardonia* Fr. und *R. queletii* Fr. Chemische Reaktion: mit NH<sub>3</sub> negativ.

Sporenpulver II d-III a nach ROMAGNESI (1967).

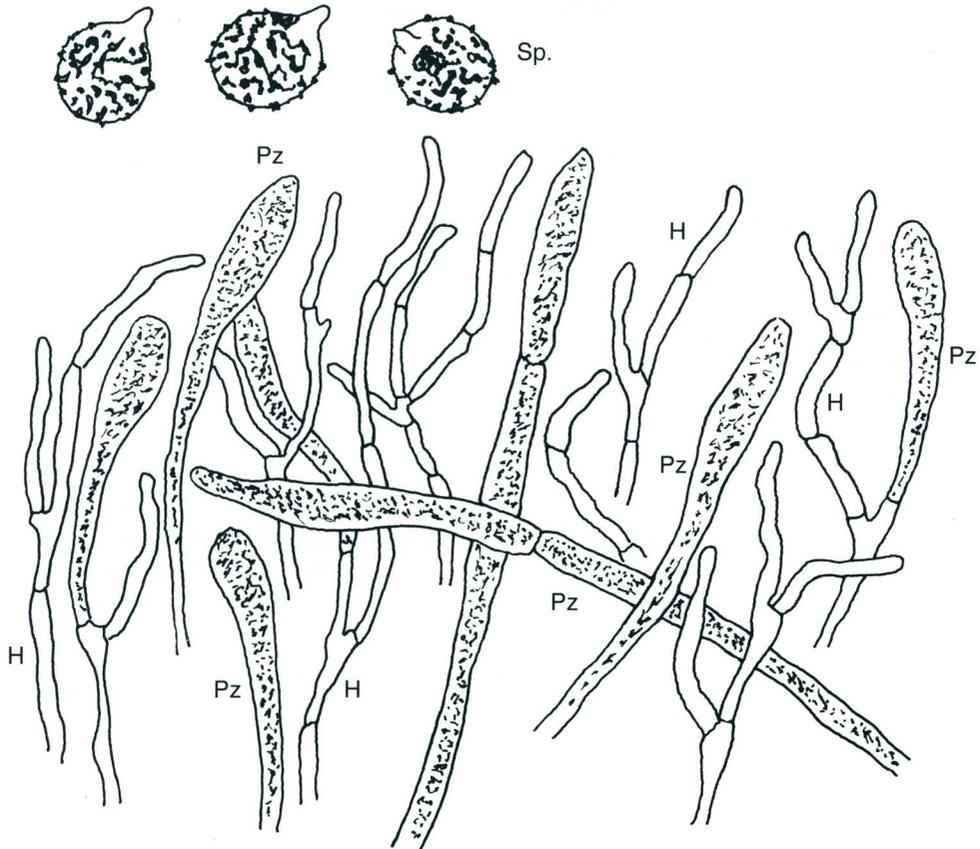
#### **Mikroskopische Merkmale:**

Die differenzierte Huthaut ist aus Pileozystiden und Haaren aufgebaut. Die meist unseptierten, selten vereinzelt septierten, langen Pileozystiden weisen eine Breite von 4,3–10,4 µm auf, mit keuliger Ausgestaltung des jeweiligen Zellendes. Die septierten und verzweigten, dünnen Haare, Breite 2,6–4,0 µm, laufen in abgerundeter Endzelle aus. Das Pigment ist etwas wolkig, nicht klar von der Außenwand abgesetzt (Wasserpräparat). Die meist deutlich, manchmal unvollständig amyloide Ornamentation der Sporen, mit gut erkennbarer schwarz angefärbter Plage, sind etwas länglich-oval, die Hälfte der niedrigen bis zu ca. 0,3–0,5 µm hohen Warzen, ist mittels niedriger Grate oder auch filigraner Linien verbunden. Die oft verzweigten Grate bieten häufig einen perlenkettenartigen Anblick, vereinzelt sind auch isoliert implantierte Protuberanzen zu beobachten. Insgesamt kann von einem zerstückelt-netzartigen Ornament gesprochen werden. Sporenmaße: 7,7–9,1 x 6,5–7,5 (7,7) µm. Diese Maße passen am besten zu den Angaben bei SARNARI (1998), der 7,2–9,0 x 5,6–7,0 µm bzw. 7,8–9,5 x 6,8–7,3 µm angibt.

**Untersuchtes Material:** Sachsen-Anhalt / Bad Naumburg / MTB 4836-42 / Bürgerpark beim Jahn-Denkmal, hinter dem Biergarten / 19.10.2001 / im Gras unter *Pinus*, det. F. Krauch und R. Rauschert, teste Jurkeit. Belege: Nr. 626-630 im Privatherbarium F. Krauch (Bad Wünnenberg).

#### **Bemerkungen:**

Die Art nimmt eine intermediäre Position zwischen *R. sardonia* Fr. und *R. queletii* ein.



**Abb. 4:** Hds von *Russula torulosa* (Beleg Herb. Krauch, Nr. 626-630); H = Haare, PZ = Pileozystiden, Sp. = Sporen, Maßstab: Hds x 800, Sporen x 2000

Es verwundert eigentlich nicht, dass der wärmeliebende und eher mehr südlich, mediterran verbreitete Pilz, in den milderen Regionen in Sachsen-Anhalt und in Thüringen vorkommt. Nach R. Rauschert (pers. Mitt.), ist die Art auf den Muschelkalkböden gar nicht selten und u. a. bei Arnstadt, Bad Bibra, Stadtilm, Heiligenstadt, Bad Langensalza, Jena, Eckartsberga, bisweilen örtlich gehäuft, gefunden worden, während sie im kalkfreien Flachland fehlt. E. und D. Demler (pers. Mitt.) fanden die Art am 14.10.1989 bei Benzingerode (Struvenberg) auf einer Wiese unter Kiefern über Muschelkalk (nördlicher Harzrand, westlich von Werningerode); vgl. a. die Angaben bei KREISEL (1987). Für Sachsen (HARDTKE & OTTO 1998) liegen noch keine Angaben zu dieser Art vor.

### Danksagung

Bester Dank gebührt Frau Rosemarie Rauschert (Freyburg/Unstrut) für ergänzende Angaben zu *Russula torulosa*, Frau Christa Münker (Hilchenbach-Müsen) für Informationen zu *R. azurea* und

Frau Martina Scheidler (Bad Wünnenberg) für die Übertragung des Manuskripts auf elektronischen Datenträger.

## Literatur

- BOLLMANN, A., A. GMINDER & P. REIL (2002) – Abbildungsverzeichnis europäischer Großpilze, 3. Auflage, Hornberg.
- BON, M. (1988) – Clé monographique des Russules d'Europe. Doc. Myc. **71-72** : 1-125.
- BOUDIER, É. (1904-1910) – Icones Mycologicae, Paris. Reprint Lausanne 1981.
- EINHELLINGER, A. (1985) – Die Gattung *Russula* in Bayern. Hoppea **43**: 5-286.
- EINHELLINGER, A. & W. JURKEIT (1996) – *Russula lactea* (Pers.) Bres. ist doch eine eigenständige Art und keine albinotische Form irgendeiner anderen *Lilacinae*. Z. Mykol. **62(1)**: 3-11.
- EUGSTER, C. H. (1973) – Pilzfarbstoffe, ein Überblick aus chemischer Sicht mit besonderer Berücksichtigung der *Russulae*. Z. Pilzk. **39 (1-2)**: 45-95.
- EUGSTER, C. H. & P. X. ITEN (1976) – Russupteridine. In: Chemistry and Biology of Pteridines: 881-917. Berlin.
- GALLI, R. (1996) – Le Russule, Milano.
- HARDTKE, H. J. & P. OTTO (1998) – Kommentierte Artenliste der Pilze im Freistaat Sachsen. Radebeul.
- ITEN, P. X., H. MÄRKI DANZIG, H. KOCH & C. H. EUGSTER (1984) – Isolierung und Struktur von Pteridinen (Lumazinen) aus *Russula* sp. (Täublinge, Basidiomycetes). Helvetica Chimica Acta **67**: 550-569.
- JURKEIT, W. & F. KRAUCH (2000) – Erfahrungen bei der Bestimmung von Täublingen. Nützliche Hinweise, Anregungen. Beitr. z. Kenntn. Pilze Mitteleuropas **XIII**: 59-71.
- KAJAN, E. (1998) - Pilzkundliches Lexikon. Schwäbisch Gmünd.
- KORNERUP, A. & J. H. WANSCHER (1978) – Methuen Handbook of Colour. 3. Auflage. Kopenhagen (Deutsch: Taschenlexikon der Farben, 3. Auflage. Göttingen, Zürich).
- KRAUCH F. & U. KRAUCH (1995) – Täublingsfunde in Westfalen ab 1987, Teil I. Z. Mykol. **61(2)**: 197-212.
- KREISEL, H. (1987) – Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik. Jena.
- KRIEGLSTEINER, G.J. (1991) – Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West), Band I, Teil A. Stuttgart.
- KRIEGLSTEINER, G.J. (2000) - Die Großpilze Baden-Württembergs, Band II. Stuttgart.
- KÜPPERS, H. (1981) – Du Mont' Farbatlas, 2. Auflage. Köln.
- MARCHAND, A. (1977) – Champignons du Nord et du Midi, Band V. Perpignan.
- REUMAUX, P. (1996) – Russules rares ou méconnues. Frangy.
- ROMAGNESI, H. (1967) – Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. Paris.
- ROMAGNESI, H. (1985) – Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. 2. Aufl. mit Ergänzungen. Vaduz.
- ROMAGNESI, H. (1990) - *Russula*-Monographie-Schlüssel, mit Ergänzungen 1985 und 1987, übersetzt von A. Einhellinger. Eching.
- SARNARI, M. (1998) – Monografia illustrata del genere *Russula* in Europa, Band I. Trento.
- SCHÄFFER, J. (1952) – *Russula*-Monographie, 2. Aufl. in: Die Pilze Mitteleuropas, Bd. 3. (Nachdruck Vaduz 1979).
- SCHWÖBEL, H. (1974) – Die Täublinge, Beiträge zu ihrer Kenntnis und Verbreitung, Z. Pilzk. **40**: 145-158.
- SEGUY, E. (1936) – Code universel des couleurs, Paris.

Eingereicht am 15.2.2003



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.  
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

[www.dgfm-ev.de](http://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 Heftreihe 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. Freigibiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 2003

Band/Volume: [69\\_2003](#)

Autor(en)/Author(s): Krauch Fritz, Jurkeit Werner

Artikel/Article: [Fünf interessante Täublinge aus verschiedenen Gegenden Deutschlands 135-146](#)