

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 77 (1999)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Le champignon du mois (10) : Russula amethystina Quélet = Der Pilz des Monats (10) : Amethysttäubling = Il fungo del mese (10)  
**Autor:** Freléchoux, François  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-936031>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

### **Russula amethystina** Quélet

**François Freléchoux**

Ruz Chasseran 3, 2056 Dombresson

**Mots-clés:** Basidiomycota, Russulales, Russulaceae, *R. amethystina*, Abieti-Fagetum, Dentario-Fagetum, *Abies alba*.

#### **Avant-propos**

L'étude des russules est réellement passionnante. Si elle requiert du temps et beaucoup de persévérance, elle séduit car elle est très variée. Bien que certaines espèces soient immédiatement reconnaissables sur le terrain, la grande majorité des russules le sont nettement moins. En forêt, on observera avec beaucoup de minutie le milieu d'élection de ces espèces mycorhiziques, et particulièrement les strates arborescentes et arbustives. L'observation des espèces végétales herbacées fournira de précieux renseignements sur les qualités physico-chimiques des stations relativement au climat et au sol, par le biais des valeurs écologiques indicatrices (Landolt, 1977). On pourra réaliser quelques observations ou analyses complémentaires sur le sol. Le champignon récolté et rapporté à la maison, il s'agira de poursuivre l'étude macro- et microscopique. Tout d'abord, par la réalisation d'une sporée dont on appréciera la couleur (blanche-ocre-jaune), et qui permettra ensuite l'observation des spores au microscope. S'imposera ensuite une description macroscopique précise du champignon: chapeau, cuticule, lames, pied, chair. On n'oubliera pas d'effectuer les réactions aux réactifs macrochimiques usuels. On n'omettra pas de goûter le champignon, dont l'appréciation de son éventuelle âcreté ou amertume ou de leur absence sont de très précieux indices. On poursuivra par l'approche microscopique: spores, cystides des lames, cuticules. L'ornementation des spores, amyloïdes, est de première importance: hauteur et densité des verrues ou épines, présence éventuelle de connexifs, de crêtes ou d'un réseau entre les verrues. L'observation de la cuticule est nécessaire, en particulier des dermatocystides et des hyphes primordiales incrustées. On confrontera enfin ses observations à celles des ouvrages spécialisés, dont on peut citer les plus importants: Schaeffer (1952), Romagnesi (1967), Bon (1988), Galli (1996). Le travail est long pour une seule détermination, certes, mais il est souvent gratifiant, avec à la clef une diagnose sûre et solide, qui repose sur une bonne combinaison des caractéristiques observées.

J'observe depuis plusieurs années, sur les hauts de mon village, sous les grands sapins blancs, une russule fragile, à lames jaunes, versicolore à l'extrême, entre le jaune et le violet foncé, à cuticule très visqueuse au début puis rapidement mate et veloutée. Reportée par manque de temps, j'ai enfin réalisé sa détermination et je propose ci-après le résultat du travail que j'ai consacré à cette espèce.

#### **Macroscopie**

**Chapeau:** Ø (3-) 5-8 (-12) cm, plan-convexe, rapidement aplani, puis déprimé, non mamelonné, de coloration très variable allant du violet (Küppers, 1991, S40, Y20, M60; Kornerup & Wanscher, 1961, pl. 11 D6) au vert (Küpp. S50, Y60, M10; K. & W. pl. 4 D5), le plus souvent violet clair vers la marge, verdâtre au centre et typiquement violet foncé (Küpp. S80, Y20, M70; K. & W. pl. 11 E6) dans une zone intermédiaire, plus ou moins décolorant dans la vétusté. Marge incurvée, constamment et brièvement cannelée sur (0,5-) 1-2 cm. Cuticule séparable jusqu'à la moitié du rayon, très humide-visqueuse par temps de pluie,

rapidement sèche par temps sec, mate, veloutée, formant très souvent une surface rivuleuse à chagrinée. Les exsiccata montrent dans leur grande majorité un aspect nettement cocardé avec une zone périphérique violette et une région centrale presque noire.

- Lames:** larges de 5–10 mm, nettement espacées (5–8 par cm à la marge) et interveinées dans les sinus, non fourchues, blanches au début puis ocre foncé. Sporée jaune clair (IIIc–) IVa (–IVb).
- Pied:** 2–7 x 1–2,5 cm, souvent courbé, nettement subclaviforme, très vite farci spongieux, cassant; surface blanche rarement rosâtre, finement striée longitudinalement, un peu grisonnante dans la vétusté.
- Chair:** blanche, fragile, parfois rose sous la cuticule vers le centre du chapeau. Saveur douce. Odeur inconstante et faible d'iodoforme dans tout le champignon, parfois très nette à la base du pied sur quelques spécimens seulement, se renforçant très nettement à la dessiccation. Réaction banale au phénol (brun), moyenne au sulfate de fer (orangé-rosâtre), faible au gäiac, nulle aux bases.

### Microscopie

- Spores:** (8,25–) 9–10 (–10,75) x (7,25–) 7,5–8,25 (–8,75)  $\mu\text{m}$ , en moyenne ( $n = 40$ ) 9,46 (écart-type 0,50) x 7,84 (écart-type 0,41), obovales, amyloïdes, pourvues d'épines coniques isolées ou reliées par des crêtes épaisses un peu ramifiées.
- Basides:** 35–45 x 10–12  $\mu\text{m}$ , tétrasporiques.
- Cystides:** 50–75 x 8,5–13  $\mu\text{m}$ , assez nombreuses, fusiformes, parfois appendiculées.
- Cuticule:** constituée d'hyphes épicuticulaires grêles et ramifiées (x 3–5  $\mu\text{m}$ ) et d'hyphes primordiales larges et incrustées (x 6,5–9  $\mu\text{m}$ ). Subcutis développé à structure pseudoparenchymatique.

### Récolte

Commune de Dombresson NE, CN 1:25 000, N° 1144, Val de Ruz; coordonnées 562.600/214.150, altitude 940 m. Plus d'une dizaine de basidiomes ont été récoltés les 11 et 13 septembre 1998 sur une surface d'environ 100 mètres carrés.

**Mycoherbier:** legs Herbarium de Genève N° G-K 452167.

### Écologie

Récolte effectuée dans une hêtraie à sapin (*Abieti-Fagetum* ss. Moor 52 et ss. Richard 65); *Dentario heptaphylli-Fagetum* (Braun-Blanquet 32) Th. Müll. in Oberdorfer 92. Strate arborescente, recouvrement 40 %, espèces par ordre d'abondance-dominance: *Abies alba*, *Fagus silvatica*. Strate arbustive, recouvrement 90 %, espèces: *Fagus silvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia*, *Acer pseudoplatanus*, *Lonicera nigra*. Strate herbacée, recouvrement 25 %, espèces: *Oxalis acetosella*, *Viola reichenbachiana*, *Vaccinium myrtillus*, *Festuca altissima*, *Rubus fruticosus* s.l., *Fragaria vesca*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Galium odoratum*, *Maianthemum bifolium*, *Mercurialis perennis*, *Lamium galeobdolon*, *Abies alba*, *Carex silvatica*, *Fagus silvatica*, *Prenanthes purpurea*, *Petasites albus*, *Acer pseudoplatanus*, *Picea abies*, *Dryopteris carthusiana* (nomenclature d'après Aeschimann & Burdet, 1989).

Nous pensons que la récolte de *Russula amethystina* est liée aux trois vieux et grands sapins blancs (*Abies alba*) qui dominent la strate arborescente. Les valeurs écologiques indicatrices de Landolt (1977) calculées à partir du relevé (Braun-Blanquet, 1964) des espèces herbacées pondérées par l'indice d'abondance-dominance (i.a.d. +1) sont les suivantes: humidité (F): 3,2 (humidité moyenne); réaction (R): 2,5 (pH neutre à faiblement acide); azote (N): 3,0 (teneur moyenne en azote); humus (H): 3,6 (sol riche en humus); dispersité (D): 4,1 (sol pauvre en

squelette); lumière: 1,9 (station ombragée); température: 3,1 (température moyenne, plantes de l'étage montagnard). Sous-sol calcaire avec des débris morainiques. Sol de type Brunisol; horizon organo-minéral épais, décarbonaté, décalcifié, brunnifié et acide en surface (pH=5,8). Les espèces suivantes montrent l'acidification en surface: *Vaccinium myrtillus* (Myrtille), *Dryopteris carthusiana* (Dryoptéris de Chartreuse), *Maianthemum bifolium* (Petit muguet).

**Comestibilité:** Ce champignon est donné comme comestible médiocre.

### Observations

*Russula amethystina* montre la combinaison des caractères suivants: champignon très versicolore à cuticule jaune, verte, le plus souvent mauve à violette, tardivement décolorante, parfois cocardée, vite sèche, mate, veloutée; pied blanc; odeur inconstante d'iode, se renforçant par le sec, non strictement localisée à la base du pied; sporée jaune; hyphes primordiales incrustées, larges; absence de dermatocystides; couche subcuticulaire développée, d'aspect pseudo-parenchymatique; spores à épines isolées, parfois réunies en crêtes épaisses et un peu ramifiées. Elle est fréquente dans notre région (étage montagnard) et très probablement liée au sapin blanc. *R. amethystina* et *R. turci* sont des espèces très voisines. Certains auteurs les considèrent comme conspécifiques (Schaeffer, 1952; Romagnesi, 1984), alors que d'autres les séparent (Romagnesi, 1967; Marchand, 1977; Moser, 1983; Bon, 1988; Galli, 1996). Les différences entre les deux taxons sont peu nombreuses. D'aspects macroscopiques très proches, elles se différencient par la microscopie. *R. amethystina* montre des verrues isolées, parfois crêtées et des hyphes primordiales cuticulaires épaisses ( $\times 6-9\mu\text{m}$ ). *R. turci* montre des spores nettement réticulées et des hyphes primordiales cuticulaires comparativement minces ( $\times 4-7\mu\text{m}$ ). L'odeur d'iode serait plus constante chez *R. turci* et davantage localisée à la base du pied. L'écologie serait peut-être différente, *R. amethystina* liée de préférence au sapin, *R. turci* plutôt à l'épicéa et aux pins.

Nous avons récemment récolté *R. turci* sous *Pinus silvestris*, en terrain très acide, en Sologne (Chaumont-sur-Tharonne, Loir et Cher) et nous avons été frappé par la ressemblance des deux espèces sur le terrain. Comme pour *R. amethystina*, l'odeur d'iode était très inconstante. Toutefois, les caractéristiques rappelées plus haut, en particulier l'ornementation sporale, ont dissipé toute incertitude.

### Bibliographie

- Aeschimann, D. & Burdet, H. M. (1989): Flore de la Suisse, Le nouveau Binz, Éd. du Griffon, Neuchâtel.
- Bon, M. (1988): Clé monographique des russules d'Europe. Documents mycologiques, tome XVIII, fascicule 71.
- Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Ed. 3, Springer, Wien.
- Galli, R. (1996): Le Russule. Éd. Edinatura, Milano.
- Kornerup, A. & Wanscher, J. H. (1961): Petit lexique des couleurs. Éd. Musterschmidt, Zurich.
- Küppers, H. (1991): DuMont's Farben-Atlas. Éd. DuMont Buchverlag, Köln.
- Landolt, E. (1977): Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer-Flora. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, 64: 1-208.
- Marchand, A. (1977): Champignons du Nord et du Midi: Les russules. Éd. A. Marchand, France.
- Moor, M. (1952): Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz, 31. Éd. Huber, Bern.
- Oberdorfer, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- Richard, J.-L. (1965): Extraits de la carte phytosociologique des forêts du canton de Neuchâtel. Mat. levé géobot. Suisse, 47. Éd. Huber, Bern.
- Romagnesi, H. (1967): Les russules d'Europe et d'Afrique du Nord. Bordas.
- Schaeffer, J. (1952): Russula-Monographie. Verlag J. Klinkhardt, Bad Heilbrunn Obb.

**Russula amethystina Quélet**  
**Amethysttäubling**

**François Freléchoux**  
Ruz Chasseran 3, 2056 Dombresson

**Key words:** Basidiomycota, Russulales, Russulaceae, *R. amethystina*, Abieti-Fagetum, Dentario-Fagetum, *Abies alba*.

**Vorwort**

Das Studium der Täublinge ist wirklich spannend. Obwohl es viel Zeit und viel Ausdauer erfordert, bezaubert es, weil es sehr vielseitig ist. Auch wenn gewisse Arten im Felde sofort erkennbar sind, trifft dies auf die grosse Mehrheit der Täublinge nicht zu.

Im Wald beobachte man mit grosser Sorgfalt den Standort der mykorrhizischen Arten, vor allem die Baum- und Strauchschicht. Die Beobachtung der Krautarten liefert über den Umweg der ökologische Zeigerwerte (Landolt 1977) wertvolle Aufschlüsse über die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Fundstellen, bezogen auf Klima und Boden. So kann man einige Beobachtungen oder ergänzende Analysen zum Boden machen. Dabei handelt es sich darum, den gefundenen und nach Hause gebrachten Pilz makro- und mikroskopisch eingehend zu studieren. Zuerst realisiere man einen Sporenabwurf, um die Farbe (weiss-ocker-gelb) festzustellen und in der Folge die Sporen unter dem Mikroskop zu betrachten, dann sollte eine genaue makroskopische Beschreibung des Pilzes angefertigt werden: Hut, Huthaut, Lamellen, Stiel, Fleisch. Man vergesse nicht, Reaktionen mit Hilfe makrochemischer Reagenzien auszuführen. Auch probiere man den Pilz, um eine eventuelle Schärfe oder Bitterkeit festzustellen, oder ob das Fleisch im Gegenteil mild ist. Das sind sehr wertvolle Bestimmungsmerkmale.

Mit Hilfe des Mikroskops beobachte man: Sporen, Lamellenzystiden und die Huthaut. Die amyloide Ornamentation der Sporen ist von erstrangiger Wichtigkeit: Höhe und Dichte der Warzen oder Stacheln, das Vorkommen von Verbindungen, Vergratungen oder einer Vernetzung der Warzen. Nötig ist die Untersuchung der Huthaut, vor allem, um inkrustierte Primordialhyphen festzustellen. Man vergleiche die persönlichen Beobachtungen mit jenen der spezialisierten wichtigsten Werke wie: Schaeffer (1952), Romagnesi (1967), Bon (1988), Galli (1996).

Eine Bestimmung braucht sicherlich viel Zeit, aber sie befriedigt, wenn man mit dem Schlüssel eine sichere und solide Diagnose erreicht, die auf einer guten Kombination der beobachteten Merkmale beruht.

Ich beobachte seit mehreren Jahren auf der Höhe meines Dorfes unter grossen Weisstannen einen gebrechlichen Täubling: gelbe Lamellen, Hut extrem wechselfarbig zwischen gelb und dunkelviolett, mit zuerst sehr schmieriger Huthaut, die darauf schnell matt und samtig wird. Infolge Zeitmangels kam ich erst kürzlich zur Bestimmung dieser Art. Nachfolgend präsentiere ich das Resultat meiner Arbeit, die ich dieser Art gewidmet habe.

---

**Dessins / Zeichnungen / disegni**

***Russula amethystina* Quélet**

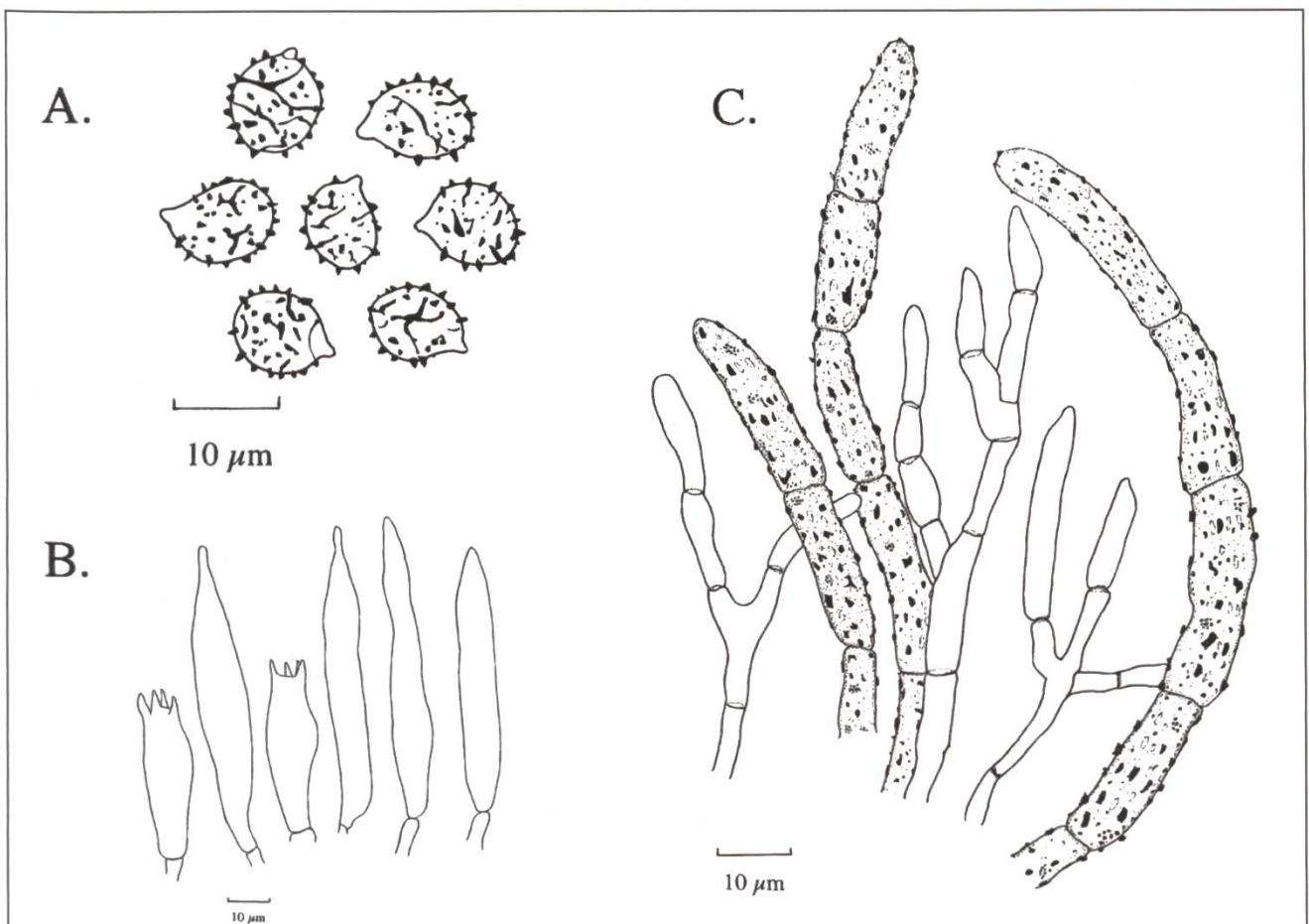
**A** – Spores / Sporen / spore

**B** – Basides et cystides / Basidien und Cystiden / basidi e cistidi

**C** – Hyphes épicuticulaires grêles et hyphes primordiales incrustées / dünne Epikutishyphen und inkrustierte Primordialhyphen / ife epicuticolari esili e ife primordiali incrostate



*Russula amethystina* Quélet



## Makroskopie

- Hut:** Durchmesser (3–) 5–8 (–12) cm, gewölbt-ausgebreitet, schnell verflacht, dann eingedellt, nicht gebuckelt. Färbung sehr variabel, von violett (Küppers, 1991, S40, Y20, M60; Kornerup & Wanscher, 1961, Tf. 11 D6) zu grün (Küpp. 850, Y60, M10; K. & W. Tf. 4 D5), meistens hellviolett gegen den Rand, grünlich in der Mitte und typisch dunkelviolett (Küpp. S80, Y20, M70; K. & W. Tf. 11 E 6) in einer Zwischenzone, im Alter mehr oder weniger entfärbend. Rand eingebogen, konstant und auf (0,5–) 1–2 cm gerieft. Huthaut auf die Hälfte abziehbar, bei Regenwetter sehr feucht-schmierig, bei trockenem Wetter rasch trocken, matt, samtig, oft eine rinnig-chagrinierte Oberfläche bildend. Die Exsikkate zeigen allermeistens einen bänderigen Aspekt mit einer peripheren violetten Zone und einer fast schwarzen zentralen Zone.
- Lamellen:** 5–10 mm breit, entfernt (5–8 pro cm am Rand) aderig verbunden, nicht gegabelt, zuerst weiss, dann sattocker. Sporenstaub hellgelb (IIIc) IVa (–IVb).
- Stiel:** 2–7 x 1–2,5 cm, oft gekrümmt, fast keulig, schnell schwammig voll, brüchig; Oberfläche weiss, selten leicht rosa, zuletzt fein längsgestreift, im Alter ein wenig grauend.
- Fleisch:** weiss, gebrechlich, manchmal gegen die Mitte unter der Huthaut rosa. Geschmack mild. Geruch im ganzen Fruchtkörper unkonstant nach Jodoform, bei einigen Exemplaren deutlich in der Stielbasis, beim Austrocknen deutlich stärker. Banale Reaktion mit Phenol (braun), mittelstark mit FeSO<sub>4</sub> (orange-rosa), schwach mit Guajak, keine Reaktion mit Basen.

## Mikroskopie

- Sporen:** (8,25–) 9–10 (–10,75) x (7,25–) 7,5–8,25 (–8,75) µm, im Durchschnitt (n = 40) 9,46 (Standardabweichung 0,50) x 7,84 (Standardabweichung 0,41), eiförmig, amyloid mit konischen, isolierten Stacheln oder verbunden durch dicke, ein wenig verästelte Vergratungen.
- Basidien:** 35–45 x 10–12 µm, viersporig.
- Zystiden:** 50–75 x 8,5–13 µm, ziemlich zahlreich, spindelig, zuweilen mit Anhängsel.
- Huthaut:** Bestehend aus schlanken und verästelten Epikutishyphen (x 3–5 µm) und breiten, inkrustierten Primordialhyphen (x 6,5–9 µm). Subkutis mit pseudoparenchymatischer Struktur.

## Fundort

Gemeinde Dombresson NE, Nationalkarte 1:25 000 Nr. 1144, Val de Ruz. Koordinaten 562.600/214.150, Höhe 940 m ü. M. Mehr als ein Dutzend Fruchtkörper wurden am 11. und 13. September 1998 auf einer Fläche von ca. 100 m<sup>2</sup> gefunden.

**Mycoherbar:** legs Herbarium von Genf Nr. G-K 452167.

## Ökologie

Gesammelt in einem Buchen-Weisstannenwald (*Abieti-Fagetum* ss. Moor 52 und ss. Richard 65); *Dentario-heptaphylli-Fagetum* (Braun-Blanquet 32); Th. Müll. in Oberdorfer 92.

Baumschicht: Bedeckung 40%, Arten mit dominanter Häufigkeit: *Abies alba*, *Fagus silvatica*.

Strauchschicht: Bedeckung 90%, Arten: *Fagus silvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia*, *Acer pseudoplatanus*, *Lonicera nigra*.

Krautschicht: Bedeckung 25%, Arten: *Oxalis acetosella*, *Viola reichenbachiana*, *Vaccinium myrtillus*, *Festuca altissima*, *Rubus fruticosus* s.l., *Fragaria vesca*, *Dryopteris filix mas*, *Athyrium filix-femina*, *Galium odoratum*, *Maianthemum bifolium*, *Mercurialis perennis*, *Lamium galeobdolon*, *Abies alba*, *Carex silvatica*, *Fagus silvatica*, *Prenanthes purpurea*, *Petasites albus*,

*Acer pseudoplatanus*, *Picea abies*, *Dryopteris carthusiana* (Nomenklatur nach Aeschmann & Burdet, 1989).

Wir meinen, dass unsere Funde von *Russula amethystina* an drei alte und grosse Weisstannen (*Abies alba*) gebunden sind, welche die Baumschicht dominierten. Die ökologischen Zeigerwerte von Landolt (1977), errechnet auf Grund der Erhebungen (Braun-Blanquet 1964) der Krautarten und des Häufigkeits- und Abundanzindex, sind folgende: Feuchtigkeit (F): 3,2 (mittlere Feuchtigkeit); Reaktion (R): 2,5 (pH neutral bis leicht sauer); Stickstoff (N): 3,0 (mittlerer Stickstoffgehalt); Humus (H): 3,6 (humusreicher Boden); Dispersität (D): 4,1 (skelettarmer Boden); Licht: 1,9 (schattige Stelle); Temperatur: 3,1 (mittlere Temperatur, Pflanzen der Montanstufe). Untergrund kalkig mit Moränenresten. Bodentyp Brunisol-Braunerde, Humus- und Mineralhorizonte dick, dekarbonisiert, entkalkt, brunnifiziert. Oberflächensäure (pH = 5,8). Die folgenden Arten zeigen eine Oberflächenversäuerung an: *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeer), *Dryopteris carthusiana* (Dorniger Wurmfarne), *Maianthemum bifolium* (Zweiblättrige Schattenblume).

**Essbarkeit:** Dieser Pilz ist von mässigem Speisewert.

### Beobachtungen

*Russula amethystina* zeigt folgende Merkmalskombinationen:

Sehr verschiedenfarbig, mit gelber, grüner, meistens mauve bis violetter Huthaut, spät verfärbend, manchmal gebändert, schnell trocken, matt, samtig; Stiel weiss; nicht konstanter Geruch nach Jod, der sich durch Trockenheit verstärkt, nicht strikt auf die Stielbasis lokalisiert; Sporenstaub gelb; Primordialhyphen inkrustiert, breit; keine Dermatozystiden; Subkutis-Schicht mit pseudoparenchymatischem Aspekt; Sporen mit isolierten Stacheln, manchmal zu dicken und ein wenig verästelten Gratverbindungen zusammengezogen. Diese Art ist in unserer Region (Montanstufe) häufig und sehr wahrscheinlich an Weisstanne gebunden.

*R. amethystina* und *R. turci* sind nahe verwandte Arten. Gewisse Autoren betrachten sie als eine und dieselbe Art (Schaeffer, 1952; Romagnesi, 1984), während andere sie trennen (Romagnesi, 1967; Marchand, 1977; Moser, 1983; Bon, 1988; Galli, 1996). Die Unterschiede zwischen den zwei Taxa sind nicht zahlreich. Makroskopisch von sehr ähnlichem Aspekt, unterscheiden sie sich in der Mikroskopie. *R. amethystina* zeigt isolierte Warzen auf den Sporen mit wenigen, gratigen Verbindungen und dicke Primordialhyphen in der Huthaut ( $\times 6-9 \mu\text{m}$ ). *R. turci* zeigt entschieden netzige Sporen und im Vergleich dünne Primordialhyphen ( $\times 4-7 \mu\text{m}$ ). Der Jodgeruch ist eher konstant bei *R. turci* und mehrheitlich auf die Stielbasis lokalisiert. Die Ökologie ist möglicherweise verschieden, *R. amethystina* mit Vorliebe an Weisstanne gebunden, *R. turci* eher an Fichte und Kiefer.

Wir haben neulich *R. turci* unter *Pinus silvestris* gefunden, auf sehr saurem Boden, bei Sologne (Chaumont-sur-Tharonne, Loir et Cher), und wir waren über die Ähnlichkeit der beiden Arten im Feld erstaunt. Der Jodgeruch war, wie für *R. amethystina*, sehr inkonstant. Auf alle Fälle haben die oben erwähnten Merkmale, speziell die Ornamentation der Sporen, jede Unsicherheit zerstreut.

**Bibliografie:** siehe französischer Text.

**Übersetzung:** Bernhard Kobler

## **Russula amethystina Quélet**

**François Freléchoux**, Ruz Chasseran 3, 2056 Dombresson

**Parole chiave:** Basidiomycota, Russulales, Russulaceae, *R. amethystina*, Abieti-Fagetum, Dentario-Fagetum, *Abies alba*

### **Premessa**

Lo studio delle russule è davvero appassionante. Anche se richiede tempo e molta perseveranza, esso seduce perché molto variato. Benché certe specie siano immediatamente riconoscibili sul terreno, la grande maggioranza delle russule lo è nettamente meno. Nel bosco va osservato con minuzia l'ambiente di crescita di queste specie micorriziche e particolarmente gli strati arborei e arbustivi. L'osservazione delle specie vegetali erbacee fornisce preziose informazioni sulle qualità fisico-chimiche delle stazioni relativamente al suolo e al clima per il tramite dei valori ecologici indicatori (Landolt 1977). Si potrà realizzare qualche osservazione o analisi supplementare del suolo. Una volta raccolto il fungo e portatolo a casa, si tratterà di proseguire lo studio macro- e microscopico. Dapprima tramite la produzione di una sporata, della quale si valuterà il colore (bianco-ocra-giallo) e che permetterà pure l'osservazione delle spore al microscopio. S'impone di seguito una descrizione macroscopica precisa del fungo: cappello, cuticola, lamelle, gambo, carne. Non va dimenticato di effettuare le reazioni ai reagenti macrochimici comuni. Non si ometterà nemmeno di provare il fungo perché la valutazione dell'eventuale acredine o amarezza, o la loro assenza, sono preziosi indicatori. Si proseguirà con l'approccio microscopico: spore, cistidi lamellari, cuticole. L'ornamentazione delle spore, amiloide, è di primaria importanza: altezza e densità delle verruche o spine, eventuale presenza di connessioni, di creste o di rete fra le verruche. L'osservazione della cuticola è necessaria, in particolare dei dermatocistidi e delle ife primordiali incrostate. Si confronteranno infine le proprie osservazioni con quelle di opere specializzate, di cui citiamo le più importanti: Schaeffer (1952), Romagnesi (1967), Bon (1988), Galli (1996). Il lavoro è certamente lungo per una sola determinazione, ma è spesso gratificante, con una diagnosi sicura e solida, che si fonda su una buona combinazione dei caratteri osservati.

Sui monti del mio villaggio, sotto i grandi abeti bianchi, osservo da parecchi anni una russula fragile, a lamelle gialle, estremamente versicolore, fra il giallo e il viola scuro, con cuticola dapprima molto viscosa e poi rapidamente opaca e vellutata. Rimandata, per mancanza di tempo, ho infine realizzato la sua determinazione e propongo di seguito il lavoro che ho consacrato a questa specie.

### **Macroscopia**

**Cappello:** diametro (3-) 5-8 (-12) cm, piano-convesso, rapidamente appianato, poi depresso, non umbonato, colore molto variabile da viola (Küppers, 1991, S40, Y20, M60; Kornerup & Wanscher, 1961, tav. 11 D6) a verde (Küpp. S50, Y60, M10; K. & W. Tav. 4 D5), solitamente viola chiaro verso il margine, verdastro al centro e tipicamente viola scuro (Küpp. S80, Y20, M70; K. & W. Tav. 11 E6) in una zona intermedia, più o meno decolorante con l'età. Margine incurvato, sempre e brevemente scanalato per (0,5-) 1-2 cm. Cuticola separabile fino a metà raggio, molto umido-viscido con pioggia, rapidamente essicante con tempo secco, opaco, vellutato, formante molto spesso una superficie rivulosa-zigrinata. Le essiccate mostrano in maggioranza un aspetto di coccarda con una zona periferica viola e una regione centrale quasi nera.

**Lamelle:** larghe 5-10 mm, nettamente spaziate (5-8 per centimetro marginale) e venoso-congiunte nel seno lamellare, non forcate, dapprima bianche e poi ocra scuro. Sporata gialla (IIIc-) IVa (-IVb).

- Gambo:** 2–7 x 1–2,5 cm, sovente incurvato, nettamente subclaviforme, velocemente farcito-spugnoso, fragile; superficie bianca, raramente rosea, finemente striata longitudinalmente, leggermente grigia con l'età.
- Carne:** bianca, fragile, talvolta rosa sotto la cuticola verso il centro del cappello. Sapore dolce. Odore incostante e debole di iodoformio in tutto il fungo, talvolta molto evidente alla base del piede di singoli esemplari, si rafforza chiaramente con l'essiccamento. Reazione banale al fenolo (bruno), media al solfato di ferro (arancio-roseo), debole al guaiaco, nulla alle basi.

### Microscopia

- Spore:** (8,25–) 9–10 (–10,75) x (7,25–) 7,5–8,25 (–8,75)  $\mu\text{m}$ , in media (N = 40) 9,46 (scarto 50) x 7,84 (scarto 0,41), obovali, amiloidi, provviste di spine coniche isolate o legate da creste spesse un po' ramificate.
- Basidi:** 35–45 x 10–12  $\mu\text{m}$ , tetrasporici.
- Cistidi:** 50–75 x 8,5–13  $\mu\text{m}$ , abbastanza numerosi, fusiformi, talvolta appendicolati.
- Cuticola:** costituita da ife epicutcolari esili e ramificate (x 3–5 mm) e da ife primordiali larghe e incrostate (x 6,5–9  $\mu\text{m}$ ). Subcutis sviluppata con struttura pseudo-parenchimatica.

### Raccolta

Comune di Dombresson NE, CN 1:25 000 n. 1144, Val de Ruz; coordinate 562.600 / 214.150, altezza 940 m s/m. Più di una diecina di basidiomi sono stati raccolti nei giorni 11 e 13 settembre 1998 su una superficie di circa 100 metri quadrati.

**Micoerbario:** legs Herbarium di Ginevra n. G-K 452167

### Ecologia

Raccolta effettuata in una faggeta con abete bianco (*Abieti-Fagetum* ss. Moor 52 et ss. Richard 65); *Dentario heptaphylli-Fagetum* (Braun-Blanquet 32) Th. Müll. in Oberdorfer 92.

Strato arborente, ricoprente 40 %, specie in ordine d'abbondanza-dominanza: *Abies alba*, *Fagus silvatica*.

Strato arbustivo, ricoprente 90 %, specie: *Fagus silvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia*, *Acer pseudoplatanus*, *Lonicera nigra*.

Strato erbaceo, ricoprente 25 %, specie: *Oxalis acetosella*, *Viola reichenbachiana*, *Vaccinium myrtillus*, *Festuca altissima*, *Rubus fruticosus* s. l., *Fragraria vesca*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Galium odoratum*, *Maianthemum bifolium*, *Mercurialis perennis*, *Lamium galeobdolon*, *Abies alba*, *Carex silvatica*, *Fagus silvatica*, *Prenanthes purpurea*, *Petasites albus*, *Acer pseudoplatanus*, *Picea abies*, *Dryopteris carthusiana* (nomenclatura secondo Aeschmann & Burdet, 1989).

Pensiamo che la raccolta di *Russula amethystina* sia legata ai tre vecchi e grandi esemplari di *Abies alba*, che dominavano lo strato arborente. I valori ecologici indicatori di Landolt (1977) calcolati a partire dal rilievo (Braun-Blanquet, 1964) delle specie erbacee ponderate con l'indice di abbondanza-dominanza (i.a.d. + 1) sono i seguenti: umidità (F): 3,2 (umidità media); reazione (R): 2,5 (pH da neutro a debolmente acido); azoto (N): 3,0 (contenuto medio in azoto); humus (H): 3,6 (suolo ricco di humus); dispersività (D): 4,1 (suolo povero di elementi scheletrici); luce: 1,9 (stazione ombreggiata); temperatura: 3,1 (temperatura media, piante del livello montagnoso). Sottosuolo calcareo con resti morenici. Suolo di tipo Brunisol; orizzonte organico-minerale spesso, decarbonificato, decalcificato, acido in superficie (pH=5,8). Le seguenti specie indicano l'acidificazione in superficie: *Vaccinium myrtillus*, *Dryopteris carthusiana*, *Maianthemum bifolium*.

**Commestibilità:** questo fungo è dato come commestibile mediocre.

## Osservazioni

*Russula amethystina* mostra la combinazione dei seguenti caratteri: fungo di colori molto variabili con cuticola gialla, verde, solitamente color malva a viola, decolorante con l'età, talvolta variopinta, presto secca, opaca, vellutata; gambo bianco; odore incostante di iodio, rinforzantesi con l'essiccamento, non strettamente legato alla base del gambo; sporata gialla; ife primordiali incrostate, larghe; assenza di dermatocistidi; strato subcuticolare sviluppato, di aspetto pseudoparenchimatico; spore con spine isolate, talvolta riunite in creste spesse e un po' ramificate. Essa è molto frequente nella nostra regione (livello montagnoso) e molto probabilmente legata all'abete bianco.

*R. amethystina* e *R. turci* sono specie molto vicine. Certi autori le considerano conspecifiche (Schaeffer, 1952; Romagnesi, 1984), mentre altri le separano (Romagnesi, 1967; Marchand, 1977; Moser, 1983; Bon, 1988; Galli, 1996). Le differenze fra le due specie sono poco numerose. Di aspetto macroscopico molto vicino, si differenziano per la microscopia. *R. amethystina* mostra delle verruche isolate, talvolta riunite in creste e ife primordiali cuticolari spesse ( $\times 6-9\mu\text{m}$ ). *R. turci* mostra delle spore nettamente reticolate e delle ife cuticolari al paragone sottili ( $\times 4-7\mu\text{m}$ ). L'odore di iodio sembrerebbe più costante in *R. turci* e più localizzato alla base del gambo. L'ecologia sembrerebbe forse diversa, *R. amethystina* legata di preferenza all'abete bianco, *R. turci* piuttosto all'abete rosso e ai pini.

Abbiamo raccolto recentemente *R. turci* sotto *Pinus silvestris*, su terreno molto acido, in Sologna (Chaumont-sur-Tharonne, Loir et Cher) e ci ha colpito la somiglianza delle due specie sul terreno. Come per *R. amethystina* l'odore di iodio era molto incostante. Tuttavia le caratteristiche prima citate, in particolare l'ornamentazione delle spore, hanno dissipato ogni dubbio.

**Letteratura:** v. testo francese.

**Traduzione:** Jürg Nigsch

## Libri in italiano

| Nr. di<br>commanda | autore     | titolo                              | prezzo fr. |
|--------------------|------------|-------------------------------------|------------|
| 1020               | Alessio    | Boletus, Funghi Europaei 2          | 40.-       |
| 1168               | Bernicchia | Polyporacee s.l. in Italia          | 140.-      |
| 1017               | Candusso   | Lepiota s.l., Funghi Europaei 4     | 91.-       |
| 2125               | Candusso   | Hygrophorus s.l., Funghi Europaei 6 | 120.-      |
| 1019               | Cappelli   | Agaricus Funghi Europaei 1          | 130.-      |
| 1106               | Cetto      | funghi dal vero, vol. I             | 47.-       |
| 1122               | Cetto      | I funghi dal vero, vol. II          | 47.-       |
| 1087               | Cetto      | I funghi dal vero, vol. III         | 47.-       |
| 1088               | Cetto      | I funghi dal vero, vol. IV          | 47.-       |
| 1059               | Cetto      | I funghi dal vero, vol. V           | 47.-       |
| 1051               | Cetto      | I funghi dal vero, vol. VI          | 47.-       |
| 1103               | Cetto      | I funghi dal vero, vol. VII         | 47.-       |
| 2104               | Galli      | Le Russule                          | 115.-      |
| 2176               | Galli      | I Boleti                            | 97.-       |
| 2146               | Lucchini   | I Funghi del Cantone Ticino         | 95.-       |
| 1018               | Noordeloos | Entoloma, Funghi Europaei 5         | 150.-      |
| 1125               | Ricken     | Le Agaricaceae (Ristampato)         | 100.-      |
| 1016               | Riva       | Tricholoma, Funghi Europaei 3       | 150.-      |

**A richiesta, tutti i libri sui che non sono disponibili nella nostra libreria, possono essere procurati a condizioni vantaggiose.**

**Ordinazioni per scritto a:** VSVP Verbandsverlag, Ennetemmen, CH-6166 Hasle LU.  
Fax 041 480 42 20