

OTTORINO CHIARELLO, ELISEO BATTISTIN

OSSERVAZIONI MORFOLOGICHE E MACROCHIMICHE SU *RUSSULA WERNERI***Riassunto**

Vengono descritte e illustrate le caratteristiche macro- e microscopiche della rara *Russula wernerii*, specie originaria delle coste atlantiche del Nord Africa. Il lavoro è corredato da diverse immagini più una tavola in bianco e nero dei caratteri microscopici. Il raffronto con specie simili e alcune considerazioni di natura macrochimica concludono il lavoro. Viene illustrata una nuova macroreazione all'Acido nitrico.

Abstract

The authors report on the macro- and microscopical features of the rare *Russula wernerii* originally picked up in Morocco and provide some colour photographs of the basidiomata and microscopical structures plus a b/w plate. The taxon in question is compared to similar species and some considerations on its macrochemical reactions are carried out. A new macrochemical reaction with the nitric acid is illustrated.

Key words: *Russulales*, *Heterophyllidia*, *Ilicinae*, *R. wernerii*, nitric acid, taxonomy, Italy.

Introduzione

Durante il 34° comitato scientifico provinciale organizzato nei giorni 2-6 novembre 2013 dal gruppo micologico AMB di Bolzano in località Capalbio (GR), dove lo specialista Mauro Sarnari ha studiato molti taxa mediterranei tra cui diverse specie rare e nuove, abbiamo osservato al margine di un bosco planiziale con vegetazione mediterranea, sul bordo di una strada asfaltata, tre esemplari robusti di una russula dal cappello assai pallido a prima vista attribuibili a *R. ilicis* Romagn., Chevassut & Privat, piuttosto comune in quei luoghi. Successivi approfondimenti hanno dimostrato che si trattava di una specie ben più rara e, a nostro modesto avviso, ancora più interessante, vale a dire *R. wernerii* Maire.

Materiali e metodi

I basidiomi sono stati fotografati in ambiente con fotocamera digitale Nikon D3000 e obiettivo AF-S Micro NIKKOR 40 mm 1:28 G. La descrizione macroscopica è stata desunta dall'osservazione di esemplari freschi, mentre l'analisi microscopica è stata eseguita su essiccata preventivamente reidratata con una soluzione acquosa di Idrato d'ammonio e poi trattati con Rosso Congo, reagente di Melzer e Sulfovanillina. Le macroreazioni sono state eseguite con cristalli di Solfato ferroso (FeSO_4) disciolti in poca acqua, Sulfovanillina (SV) preparata al momento e Acido nitrico (HNO_3) concentrato (65%). Sono state misurate 30 spore e riportato l'intervallo delle dimensioni, nonché il quoziente e il volume medi abbreviati rispettivamente in Qm e Vm. Le microfotografie sono state realizzate con fotocamera Panasonic DMC-FX30, montata su microscopio Zeiss Axiostar, provvisto di obiettivi 40× e 100× a immersione. Si è adottata la sistematica di SARNARI (1998); gli essiccata sono conservati negli erbari personali degli autori.

TASSONOMIA

Russula wernerii Maire, *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc.* **45**: 90 (1937)

Descrizione macroscopica

Cappello 8–10 cm di diametro, da convesso ad appianato, poi largamente depresso a maturità, sodo, con margine ottuso, privo di scanalature; cuticola vischiosa presto asciutta, liscia, biancastra, con zone rosa-carnicino e qualche sfumatura cerulea.



Russula wernerii

Foto di Ottorino Chiarello

Lamelle intercalate da qualche lamellula di varia lunghezza, adnate o anche arrotondate al gambo, forcate qua e là, intervenute sul fondo, discretamente spaziate, fragili, inizialmente biancastre poi ocra a maturità, tendenti a macchiarsi di ruggine in vari punti.

Gambo carnoso e robusto, 5-10 × 2-3,5 cm, cilindraceo, svasato alla sommità e attenuato o ingrossato alla base, rugoso, biancastro, macchiato di ruggine, senza sfumature rosate.

Carne spessa e consistente, bianca, odore insignificante, sapore appena piccante nelle lamelle dei giovani soggetti come in alcune *Griseinae*, altrove dolce.

Reazioni macrochimiche lentamente grigio verdastro con Solfato ferroso, inizialmente rosso vivo con Sulfovanillina applicata sul gambo e lamelle di essiccata, annerente dopo alcune ore, giallo verdastra dopo pochi secondi con Acido nitrico concentrato 65%.

Descrizione microscopica

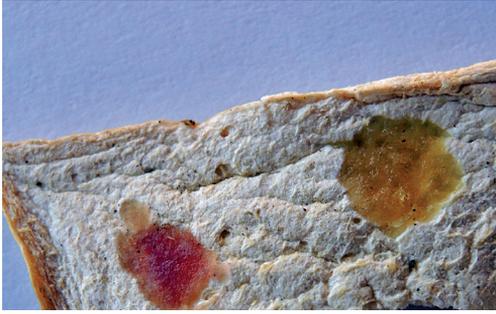
Spore (6,6)7,0-8,0(8,4) × 6,0-7,0(7,2) μm, dimensioni medie = 7,54 × 6,49 μm, Qm = 1,16, Vm = 166 μm³, ellissoide-obovoidi, ornate da un sottile e parziale reticolo, otticamente poco visibile, paragonabile a quello di *R. albonigra* (Krombh.) Fr., verruche visibili sporgenti 0,2-0,3 μm, tacca ilare distinta ma non amiloide.

Sporata ocra, IIIc secondo il codice Romagnesi.

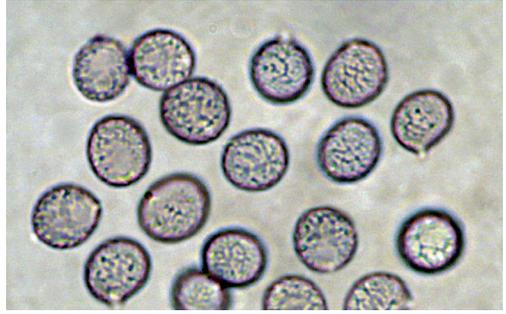
Basidi 50-60 × 8,0-10,0(11,0) μm, stretti e lunghi, claviformi, tetrasporici, alcuni bisporici.

Cistidi 55-90 × 8,0-10,0 μm, numerosi, clavati e fusiformi con apice variamente appendicolato e inclusioni annerenti in Rosso Congo, rosso purpurei in Sulfovanilina

Cuticola mediopellis formata da ife confusamente intrecciate con qualche laticifera; suprapellis gelificata, formata da peli larghi 2,0-4,0 μm, cilindracei, lunghi e sottili, divisi da setti



R. wernerii. Macroreazioni SV e HNO₃.
Foto di Ottorino Chiarello



R. wernerii. Spore.
Foto di Ottorino Chiarello



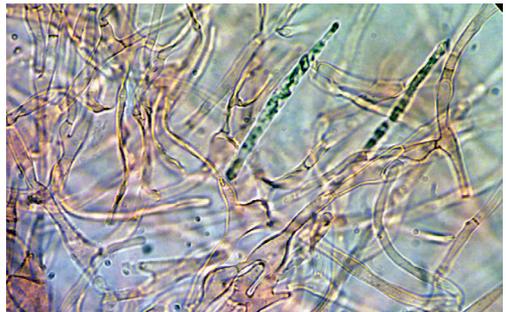
R. wernerii. Basidi e cistidi imeniali.
Foto di Ottorino Chiarello



R. wernerii. Cistidi imeniali.
Foto di Ottorino Chiarello



R. wernerii. Pileipellis.
Foto di Ottorino Chiarello



R. wernerii. Pileipellis con ife ampollacee.
Foto di Ottorino Chiarello

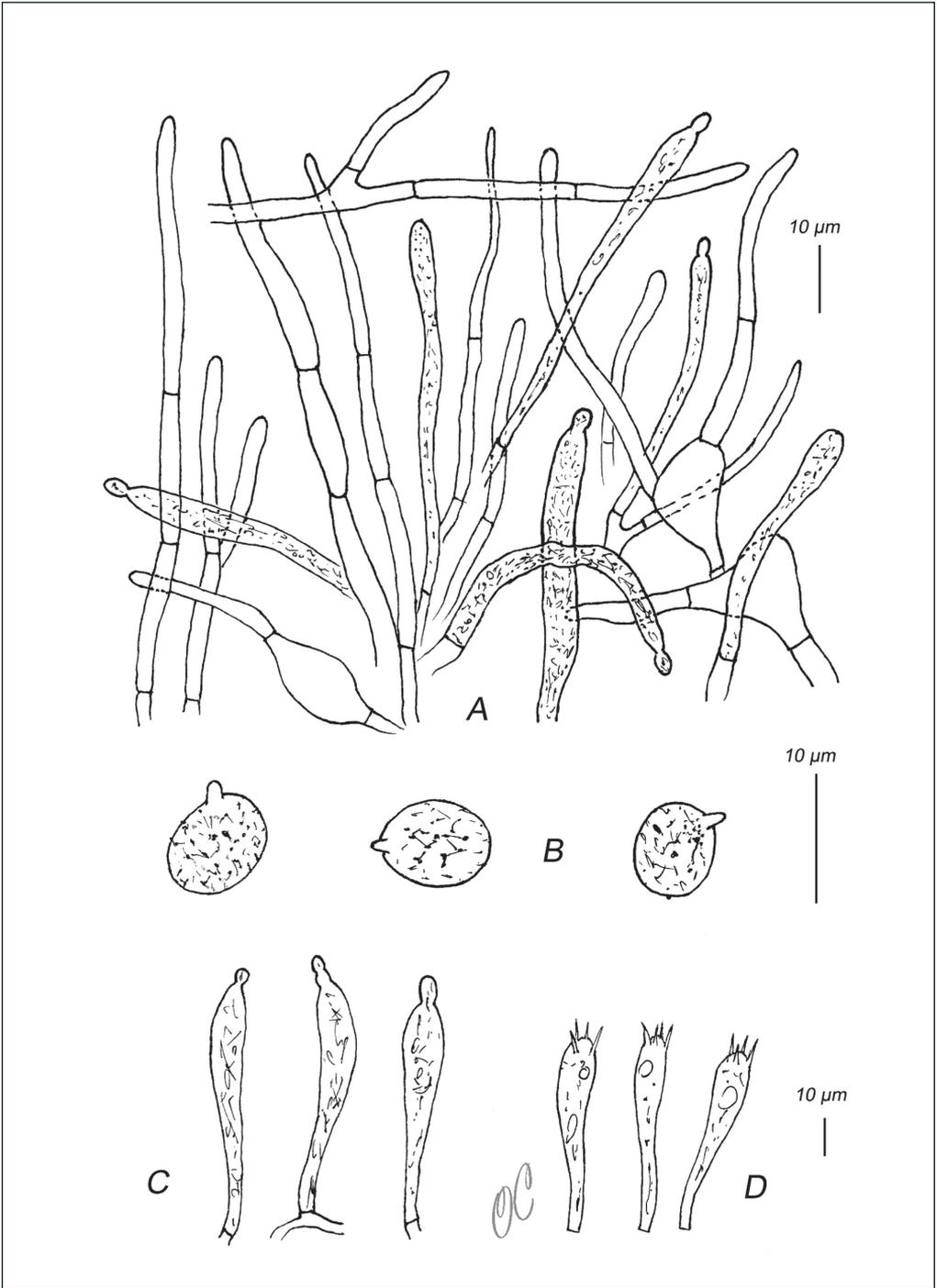
tendenzialmente distanziati; pileocistidi larghi 3,0-7,0 µm, discretamente numerosi, con terminale ottuso o più sovente capitato, annerenti in Rosso Congo, scarsamente ingrigenti in SV.

Habitat al margine di un bosco planiziale, sul bordo di una strada asfaltata, fra le graminacee a circa una dozzina di metri dalle seguenti essenze arboree: *Quercus suber* L., *Quercus pubescens* L. e *Quercus frainetto* L., sodale con *Lactarius atlanticus* Bon.

Raccolta il 03-11-2013 Capalbio (GR), leg. L. Michelin, O. Chiarello e E. Battistin.

Osservazioni

MAIRE (1937) descrive la raccolta originale di *R. wernerii*, effettuata nelle sugherete delle coste atlantiche del Marocco con cuticola costituita da soli peli e rare ife laticifere, non specificando



R. wernerii. A. Pileipellis; B. Spore; C. Cistidi; D. Basidi.

Disegno di Ottorino Chiarello

in modo chiaro la presenza di pileocistidi. Le precarie condizioni dell'holotypus non hanno successivamente permesso di chiarire se tali elementi erano effettivamente presenti. BLUM (1962) descrive una raccolta fatta in una sughereta dei Pirenei francesi come varietà *europae* di *R. werneri*, in virtù della pileipellis priva di pileocistidi, spore fortemente ornate, sporata giallo chiaro e con tacca ilare amiloide. ROMAGNESI (1967), eleva la var. *europae* al rango di specie autonoma come *R. europae* Blum diversa dalla vera *R. werneri*, caratterizzata in realtà dalla pileipellis con pileocistidi. Romagnesi fonda la sua convinzione dopo avere esaminato una seconda raccolta di Werner, nella quale accerta la presenza indubbia di pileocistidi e spore ad ornamentazione estremamente fine, come si evince osservando la fig. 962 della sua monografia (1967). PACIONI & LALLI (1982) segnalano la prima raccolta europea avvenuta all'interno del parco nazionale del Circeo (LT), fra cisti e asfodeli al margine di un bosco di lecci. SARNARI (1985), dopo avere anche esaminato gli esiccata della raccolta del Circeo e altre del Centro Italia e Sardegna, interpreta *R. werneri* come una specie di taglia media, dal cappello pallido con sfumature rosee e cerulee, gambo bianco, lamelle oca a maturità, crescita su terreno siliceo, costantemente con presenza di sughere, microscopicamente pileocistidiata e spore con reticolo parziale molto fine, difficilmente visibile in microscopia ottica.

La nostra raccolta è sicuramente riconducibile a quelle di ROMAGNESI (1967), PACIONI & LALLI (1982) e SARNARI (1998). Di primo acchito poteva essere confusa anche con *R. ochrospora* (Nicolaj ex Quadr. & W. Rossi) Quadr., la quale però possiede un'ornamentazione sporale decisamente più in rilievo e colorazioni pileiche che solitamente ricordano *R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr. *Russula ilicis* Romagn., Chevassut & Privat è pure piuttosto simile alla russula di Maire, tuttavia le lamelle e la sporata di colore crema consentono un'immediata separazione dei due taxa. Altre *Heterophyllidia* Romagn., appartenenti alla sottosez. *Griseinae* J. Schaeff., dal cappello biancastro, come *R. pseudoaeruginea* f. *galochroa* Sarnari, e la rara *R. galochroa* (Fr.) Fr., possiedono peli della cuticola nettamente più larghi, ornamentazioni e depositi sporali diversi. Riteniamo piuttosto interessante riferire che durante lo studio microscopico sono state osservate alcune ife ampollacee nella subpellis, carattere non segnalato nella letteratura consultata e, che si ritrova anche in *R. camarophylla* Romagn., inclusa nella sez. *Archeinae* Heim ex Buyck et Sarnari. Questo e altri caratteri, come le macchioline color ruggine nelle lamelle e la fine ornamentazione sporale, la farebbero avvicinare alle *Archeinae*, ma un corretto approccio filogenetico dovrà soprattutto tener conto dei dati molecolari.

Alcune annotazioni finali di carattere macrochimico riguardano innanzitutto la reazione rosso porpora alla Sulfovanillina, tipica delle specie della sottosez. *Roseinae* Singer ex Sarnari, la quale non si manifesta solamente nelle lamelle di campioni freschi ed essiccati, come riportato da PACIONI & LALLI (1982), ma anche sul gambo di esemplari essiccati. Secondariamente segnaliamo una macroreazione inedita con l'Acido nitrico concentrato (65%): pochi secondi dopo l'applicazione di tale reagente sul gambo di esiccata si sviluppa una colorazione giallo-verdastra che persiste per circa una decina di minuti prima di assumere tonalità più cupe e sporche. Dal punto di vista tassonomico ci sembra interessante e curioso far notare come ROMAGNESI (1967) l'avesse inizialmente collocata nella sez. *Paludosinae* J. Schaeff., a causa della colorazione carica della sporata e delle sfumature rosa che talvolta si possono notare nel gambo, mentre BON (1988) la inserisce nelle sez. *Alutaceae* Maire in considerazione di una pileipellis omogenea; SARNARI (1998) la colloca nella subsez. *Ilicinae* (Romagn.) Buyck in virtù di quanto sopra esposto.

Indirizzi degli autori

OTTORINO CHIARELLO

Via T. Maule, 49 - I 36073 Cornedo Vicentino (VI).

E-mail: ottorino.chiarelo@alice.it

ELISEO BATTISTIN

Museo di Storia Naturale, Corso Italia, 63 - I 36078 Valdagno (VI).

E-mail: eliseo_battistin@yahoo.it

Bibliografia

- BLUM J. – 1962: *Les Russules. Flore monographique des russules de la France et des pays voisins*. Encycl. Mycol. 32. Ed. Paul Lechevalier. Paris.
- BON M. – 1988: *Clé Monographique des Russules d'Europe*. Doc. Mycol. 18 : 70-71.
- GALLI R. – 1996 : *Le Russule*. Edinatura. Milano.
- KÜHNER R. & ROMAGNESI H. – 1974: *Flore Analytique des Champignons Supérieurs (Agarics, Bolets, Chanterelles)*. Masson et CIE, Paris.
- PACIONI G. & LALLI G. – 1982 : *Russula wernerii Maire*. Micol. Ital. XI (3): 9-14.
- ROMAGNESI H. – 1967: *Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Bordas. Paris.
- SARNARI M. – 1985: *Russula wernerii R. Maire*. B.G.M.B. (1-2): 88-95.
- SARNARI M. – 1998: *Monografia illustrata del Genere Russula in Europa. Tomo I*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Vicenza.