

ANGELO MORON, ALFREDO DELLA ROVERE, FRANCESCO RUSCA, GIUSEPPE FRIGERIO

FUNGHI DELLA GARROTXA, SPAGNA. 1° CONTRIBUTO

Riassunto

Sono esaminate alcune interessanti specie fungine raccolte in Garrotxa (Spagna) in occasione di annuali incontri con gli amici micologi spagnoli. Nell'articolo sono descritte: *Cortinarius decipiens* (Pers.) Fr., *Ramaria subbotrytis* (Coker) Corner e *Macrocyttidia cucumis* (Pers.) Joss.

Abstract

A few interesting species, collected in Garrotxa (Spain) during the annual meetings with the Spanish mycologists, will be examined. The following species are described in this work: *Cortinarius decipiens* (Pers.) Fr., *Ramaria subbotrytis* (Coker) Corner and *Macrocyttidia cucumis* (Pers.) Joss.

Key words: *Cortinarius decipiens*, *Ramaria subbotrytis*, *Macrocyttidia cucumis*, Garrotxa, Spain. Agaricales, Cortinariaceae, Cortinarius, C. decipiens, Gomphales, Gomphaceae, Ramaria, R. subbotrytis, Agaricales, Marasmiaceae, Macrocyttidia, M. cucumis.

Introduzione

Dal 2007 gli amici del Gruppo micologico catalano *Associació Amics de la Micologia d'Esplugues* ci invitano ogni anno a trascorrere una settimana con loro, dopo la metà di ottobre, in quella meravigliosa zona vulcanica che è la Garrotxa. Le raccolte sono state effettuate nel comune di Sant Feliu de Pallerols, a circa 1000 m s.l.m.

L'habitat del luogo è caratterizzato da alternanza di zone boschive e zone a pascolo, in un contesto di querce, faggi, betulle, pioppi, rari abeti e l'onnipresente bosso.

Materiali e metodi

I rilevamenti macroscopici sono stati eseguiti su materiale fresco, così pure le reazioni chimiche. Per la microscopia sono stati usati un apparecchio Nikon Alphaphot 2 ed un microscopio biologico trioculare Eurotek N 800 T, dotati di oculari 10× e obiettivi 4×, 10×, 40× e 100× (ad immersione). Per la microscopia delle spore di *C. decipiens* e di *M. cucumis* è stato utilizzato il reattivo di Melzer, mentre per le altre osservazioni il Rosso Congo acquoso o ammoniacale. Per le spore di *R. subbotrytis* è stato usato il blu cotone. In tutte le specie qui descritte le dimensioni sporiali sono state rilevate dall'osservazione di circa 40 spore. Le foto macro e micro sono state eseguite con apparecchi fotografici Canon Digital EOS 400D e Digital camera Fine Pix S7000 Ver. 1.0; limitatamente al microscopio è stata utilizzata la Webcam tipo Motic 2300. Tutti gli eseccati numerati sono conservati nei rispettivi erbari personali di Moron, Della Rovere e Rusca (A.M., A.D.R. e F.R.). Lo studio è stato effettuato seguendo la sistematica tradizionale e cioè esclusivamente sulla base dei caratteri macro e micromorfologici.

Cortinarius decipiens (Pers.) Fr., Epicr. syst. mycol. (Upsaliae): 312 (1838)

Sinonimo: *Agaricus decipiens* Pers.

Descrizione macroscopica

Capello da 10-35 mm, inizialmente conico-acuto, in alcuni esemplari emisferico-campanulato, in seguito convesso-umbonato ma anche decisamente umbonato; superficie lucida, radialmente fibrillosa, nei giovani bruno cupo-antracite al centro, poi bruno rossiccio sfumato di porporino

ma anche di vinoso, alla fine bruno-aranciato con una banda da biancastra a ocre pallido sempre presente, che corona il margine del cappello per la presenza di residui velari.

Lamelle smarginate, sagomate, larghe, ocre-cannella, alla fine brunastre con filo crenulato più chiaro, orlo acuto, intercalate da lamellule, medio-corte, in serie di 2-3.

Gambo 20-45 × 2,5-5 mm, cilindraceo, incurvato, a volte sinuoso, coperto a zone da residui velari biancastri che lasciano intravedere una superficie fibrillosa sfumata di tonalità ocracee frammiste a ciclamino e magenta.

Carne di media consistenza, fibrosetta, inodore, bruno-lilacina; test con basi forti non eseguito.

Descrizione microscopica

Spore da ellissoidali a sub-amigdaliformi, anche sub-ovoidi, allungate, panciute e rastremate verso l'apicolo, 6,8-8,5(10) × 4,2-5,5(5,8) μm, in media 8,50 × 5,15 μm, volume 118 μm³, Q = 1,65, ornamentate da verruche alte 0,3-0,7 μm, mediamente sparse, debolmente connesse o ottusamente disposte singolarmente.

Basidi 7-9 × 30-37 μm, clavati, con giunti a fibbia, intercalati da basidioli claviformi con base rastremata, munita di giunti a fibbia, misuranti 7-9 × 20-27 μm.

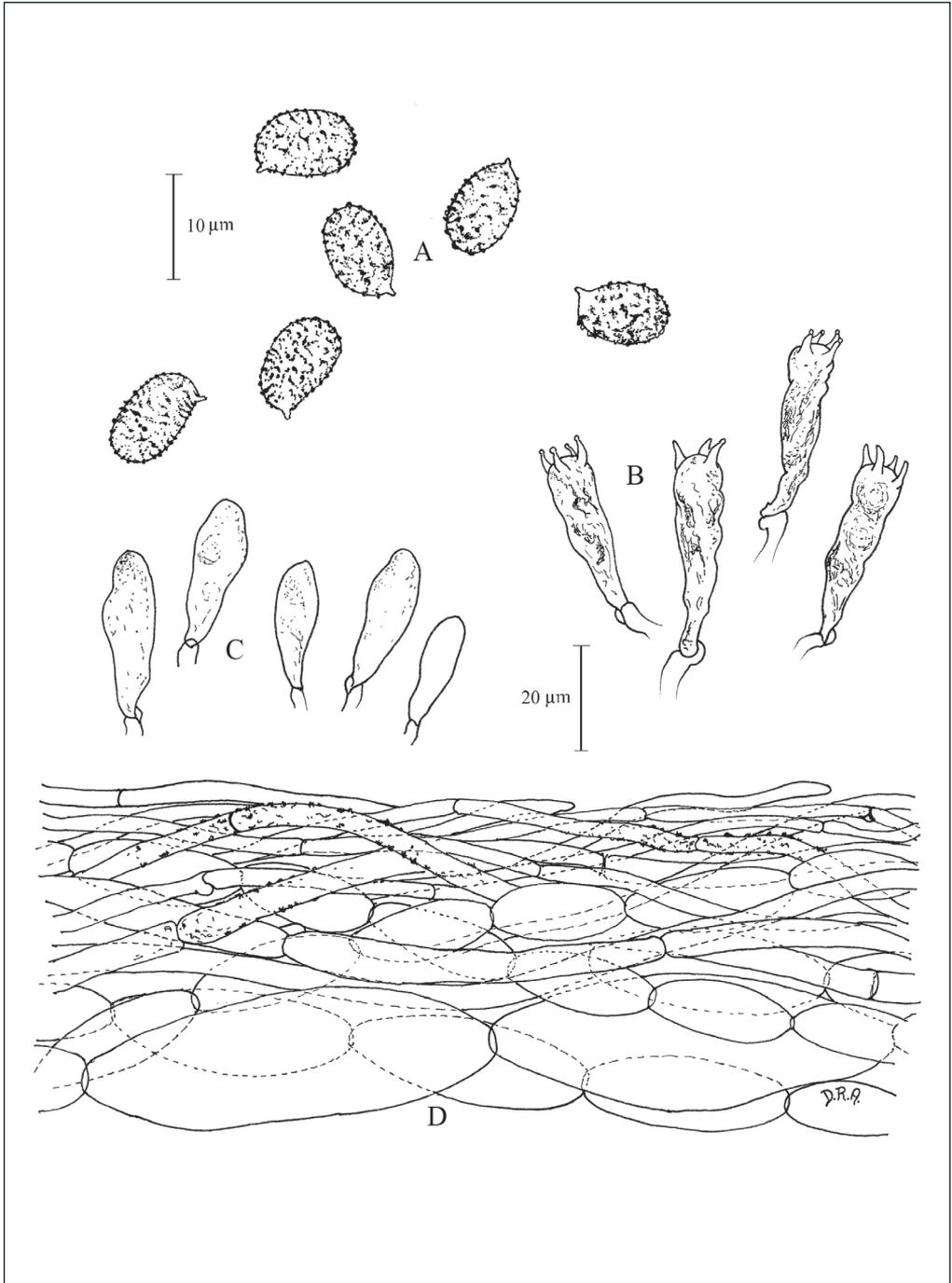
Epicute formata da ife settate cilindriche, larghe 3-6 μm, con presenza non costante di giunti a fibbia, alcune incrostate. Le ife della mediopellis sono cilindriche e settate, larghe 9-18 μm. Le cellule pseudoparenchimatiche sono a formazione cilindrico-ellissoidale allungata, concatenata, di 40-43 × 85-100 μm.

Habitat gli esemplari, rinvenuti tra l'erba, in luogo aperto di zone scoscese alternate ad aree pianeggianti, in presenza di *Populus tremula* L., *Quercus* sp. e l'onnipresente *Buxus sempervirens* L. con portamento arboreo, erano circa una dozzina; specie regolarmente presenti nello stesso luogo:



Cortinariopsis decipiens. S. Feliu de Pallerols, Girona, Spagna.

Foto di Alfredo Della Rovere



Cortinarius decipiens. A. Spore. B. Basidi. C. Basidioli. D. Cuticola.

Disegno di Alfredo Della Rovere; composizione digitale di Giuseppe Frigerio

C. hinnuleus Fr., *Tricholoma populinum* J.E. Lange, *Russula pectinatoides* Peck e *Hygrophorus eburneus* (Bull.) Fr.

Raccolta studiata: in data 28-10-2008, località presso il Santuario La Salut, Sant Feliu de Pallerols, Girona, Spagna. Nessun altro ritrovamento è stato effettuato negli anni successivi nella stessa località. *Exsiccatum* studiato n° 10508-28.10, depositato presso l'erbario di A.D.R.

Osservazioni

L'interpretazione di questo taxon ha presentato alcune difficoltà sia per la ricerca bibliografica che per le numerose specie aventi caratteri morfocromatici e microscopici quasi sovrapponibili.

Le specie simili con cui si può confondere sono:

- *C. atrocaeruleus* M.M. Moser con colori lilla-violetti ben evidenti all'apice del gambo e colori del cappello più scuri (*inde nomen*), egualmente munito di resti velari biancastri al margine del cappello, però con umbone non così pronunciato;

- *C. petroselinus* Chevassut & Rob. Henry con un volume sporale maggiore, delle ornamentazioni più marcate e forte odore di pelargonio.

- *C. bombycinus* Mahiques & Burguete, che negli esemplari giovani è molto simile a *C. decipiens*; soprattutto notevole la somiglianza delle colorazioni generali mentre il cappello non rispecchia la forma conica.

I caratteri distintivi, così poco diversificati, danno una idea di quanto sia complesso determinare le specie di questo gruppo con l'ulteriore complicazione dovuta alla intra-specificità delle varietà delle singole specie appartenenti alla sez. *Hydrocybe* (subgen. *Telamonia*). L'incostanza e la variabilità nella fase evolutiva è una caratteristica di questi carpofori che non solo cambiano forma ma anche i colori sia sul gambo sia sul cappello e perdono elementi di corredo quali velo e bambagiosità. Solamente le osservazioni e le misurazioni sporali al microscopio sono gli elementi che portano comunque alla corretta determinazione della specie. Per un aggiornamento tassonomico si suggerisce la consultazione del recente esaustivo studio di SUÁREZ-SANTIAGO V. ET AL. (2009).

Ramaria subbotrytis (Coker) Corner, Monograph of Clavaria and allied Genera (Annals of Botany Memoirs No. 1): 625 (1950)

Basionimo: *Clavaria subbotrytis* Coker, Clav. of the U.S. and Can.: 116, 1923.

Sinonimi:

= *Ramaria elegans* O. Huber, Z. Pilzkd. 18: 34, 1934 fide Schild, Zeit. f. Myk. 57 (1): 38, 1991

= *Ramaria fagetorum* Maas Geest. & Schild 1978, Z. Mycol. (44)2: 174. Ss. Orig. non ss. Auct.

Descrizione macroscopica

Carpoforo altezza 60-130 mm, larghezza 40-80 mm, fittamente ramificato, tronco basale mediamente sviluppato, arrotondato e rastremato, biancastro alla base, sfumante al rosato verso l'alto. Rami numerosi e allungati che si dividono assottigliandosi verso l'alto con selle sia a forma di U che V, muniti all'apice di 2-3-4 minuscole punte ottuse. Colore inizialmente rosa corallo intenso, poi via via più chiaro fino a raggiungere, in piena maturità, tonalità crema-rosate e, specialmente negli apici, giallastre.

Carne abbastanza compatta, biancastra, a volte rosata anche nella zona sottocorticale, odore tenue che ricorda la farina rancida, sapore mite; alcuni A.A. lo segnalano anche amarognolo.

Polvere sporale non osservata.

Habitat prato, a 4-5 m dal limitare di un bosco di latifoglia, con presenza di *Fagus sylvatica* L. e *Quercus* sp.

Raccolta studiata: unica raccolta del 21.10.2010, S. Feliu de Pallerols, Girona, Spagna. *Exsiccatum* N.° 317, Erbario A.M.



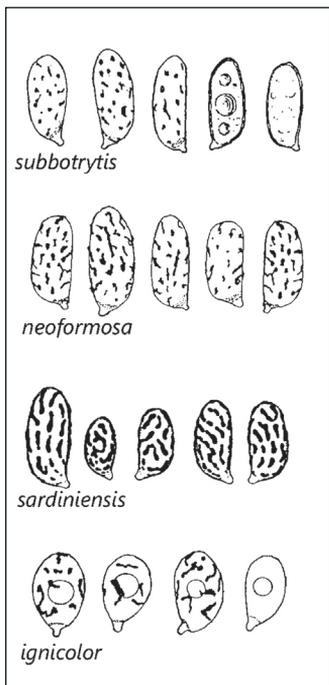
Ramaria subbotrytis. S. Feliu de Pallerols, Girona, Spagna.

Foto di Francesco Rusca



R. subbotrytis. Spore in Blu cotone.

Foto di Angelo Moron



Disegni da Dispensa Marchetti e Franchi;
CML 2001, M. Barro, LC

Descrizione microscopica

Spore (7,5)8,0-10,0(11,2) × (2,7)3,0-3,8(4,5) μm, Q = 2,2-2,8, (valori medi 8,9 × 3,4 μm), Q = 2,6, cilindrico-elissoidali allungate, solitamente ristrette nella parte opposta all'evidente ed eccentrico apicolo, guttulate, iodonegative, cianofile in blu cotone; ornamentazioni irregolari, marcate, formate da creste allineate longitudinalmente e da piccole verruche isolate sparse.

Basidi 42-72 × 8-10 μm, tetrasporici, cilindrico-clavati, con granulazioni e vacuoli interni, senza giunti a fibbia basali.

Sistema ifale monomitico, ife generatrici cilindriche, settate, larghe 2-8 μm, a parete sottile nel subimenio, mentre nella parte basale larghe 5-13 μm e a parete spessa circa 1 μm.

Giunti a fibbia assenti in tutto il carpoforo.

Osservazioni

L'elegante colore rosa corallino di tutto il carpoforo (soltanto gli apici sono giallastri a maturità) differenzia questa *Ramaria* da tutte le altre specie europee con colorazioni giallo-rosate.

Fra le specie europee più simili, si possono ricordare:

- *R. sardiniensis* Schild & Ricci, che si presenta con toni rosati, rosa-rossastro nei rami superiori e negli apici, ma differisce soprattutto nella parte inferiore dei rami che sono bianco-giallastri, giallastro pallido, e per la carne del tronco che alla manipolazione vira al grigio-nerastro. Le spore hanno ornamentazioni più marcate, di lunghezza simile ma un po' più larghe e quindi con "Q" inferiore.

- *R. neoformosa* R.H. Petersen, che ha toni giallo-aranciato e solo nei rami ha deboli sfumature giallo-rosa-salmone, mentre gli apici sono sempre giallo limone. Le spore sono simili per dimensioni e ornamentazione.

- *R. formosa* (Pers.) Quél., che generalmente è di grandi dimensioni, rosa salmone solo nei rami, apici sempre gialli; microscopicamente ha giunti a fibbia nei basidi e nelle ife e spore più lunghe di circa 1-2 μm.

- *R. ignicolor* Corner, che ha tronco basale non omogeneo ma fascicolato, costituito da parecchi rami saldati insieme, rami sovente cavi da vecchi, di colore rosa intenso ed apici sempre gialli in forte contrasto per cui è possibile il riconoscimento già sul campo. Le spore sono più piccole di forma più arrotondata ed hanno un'ornamentazione più marcata e reticolata.

Infine si ricorda *R. botrytis* f. *parvula* (Bourd. & Galz.) Corner, di minori dimensioni, di colore rosa-porpora e spore molto più grandi, mediamente di 15 × 5 μm.

Fra le specie extraeuropee quelle simili a *R. subbotrytis* sono: *R. araiospora* Marr & D.E. Stuntz, *R. cyaneigranosa* Marr & D.E. Stuntz e *R. stuntzii* Marr dalla colorazione tendente a toni rossastri. Non è stata ancora segnalata la loro presenza in Europa.

Macrocystidia cucumis (Pers.) Joss 1934, Bull. Trimest. Soc. mycol. Fr. 49: 373 (1934)

Basionimo: *Agaricus cucumis* Pers., Observ. Mycol. (Lipsiae) 1: 45 (1796)

Sinonimi:

= *Agaricus piceus* Kalchbr., Icon. Sel. Hymenomyc. Hung. 2: 23 (1974)

= *Galera cucumis* (Pers.) Quél., Bull. Soc. Amis Sci. Nat. Rouen, Sér. II 15: 160 (1880)

= *Naucoria cucumis* (Pers.) Kumm., Führ. Pilzk. (Zerbst): 78 (1871)

= *Nolanea pisciodora* (Ces.) Gillet, Hyménomycètes (Alençon): 420 (1876) [1878]

Descrizione macroscopica

Cappello 1-6 cm, inizialmente conico-bombato, prima di espandersi completamente in vetustà mantiene una forma da convessa a piano-convessa con la presenza di un piccolo basso umbone; l'estremo margine rimane incurvato da giovane con forma tondeggianti e regolare, assumendo più tardi andamento flesso-sinuoso; in presenza di umidità appare leggermente striato per trasparenza, superficie finemente pruinoso, traslucida, lucente con umidità; colore da bruno scuro al centro a bruno rossastro degradante al rosso aranciato sino al margine dove presenta una zona decolorata verso toni bruno-giallastri, giallo-biancastri.

Lamelle arcuato-irregolari, falciformi, più basse verso il margine e al gambo, adnato-libere; abbastanza fitte, sottili, dotate di lamellule da biancastro-rosate a crema, crema-brunastro, specialmente in vecchiaia o alla manipolazione.

Gambo 2,5-6,5 × 0,25-0,65 cm, con la metà superiore allargata in modo poco accentuato, andamento flessuoso ondulato, arcuato alla base, corrugato finemente nel punto di inserimento al cappello; alla sezione con leggere depressioni longitudinali, cavo; superficie pruinoso-vellutata, rosso-brunastro all'apice via via verso la base scurentesi al bruno scuro, infine brunonerastro.

Carne sottile sia nel gambo che nel cappello, brunastro-marrone, concolore al cappello, sapore di cetriolo, odore sgradevole, forte di pesce, con componente di cetriolo rancido, più intenso nel cappello.

Habitat in bosco misto, preferendo ambienti di latifoglie, in presenza di *Fagus sylvatica*, *Quercus* sp. e *Betula pubescens* Ehrhart, al limitare dei sentieri in spazi semiaperti, anche con la presenza di piccoli arbusti di *Buxus sempervirens* L.; presenti sul luogo di ritrovamento anche *Cortinarius infractus* (Pers.) Fr., *Clitocybe costata* Kühner & Romagn. e *Lactarius controversus* Pers. Periodo di crescita dall'estate al tardo inverno.

Descrizione microscopica

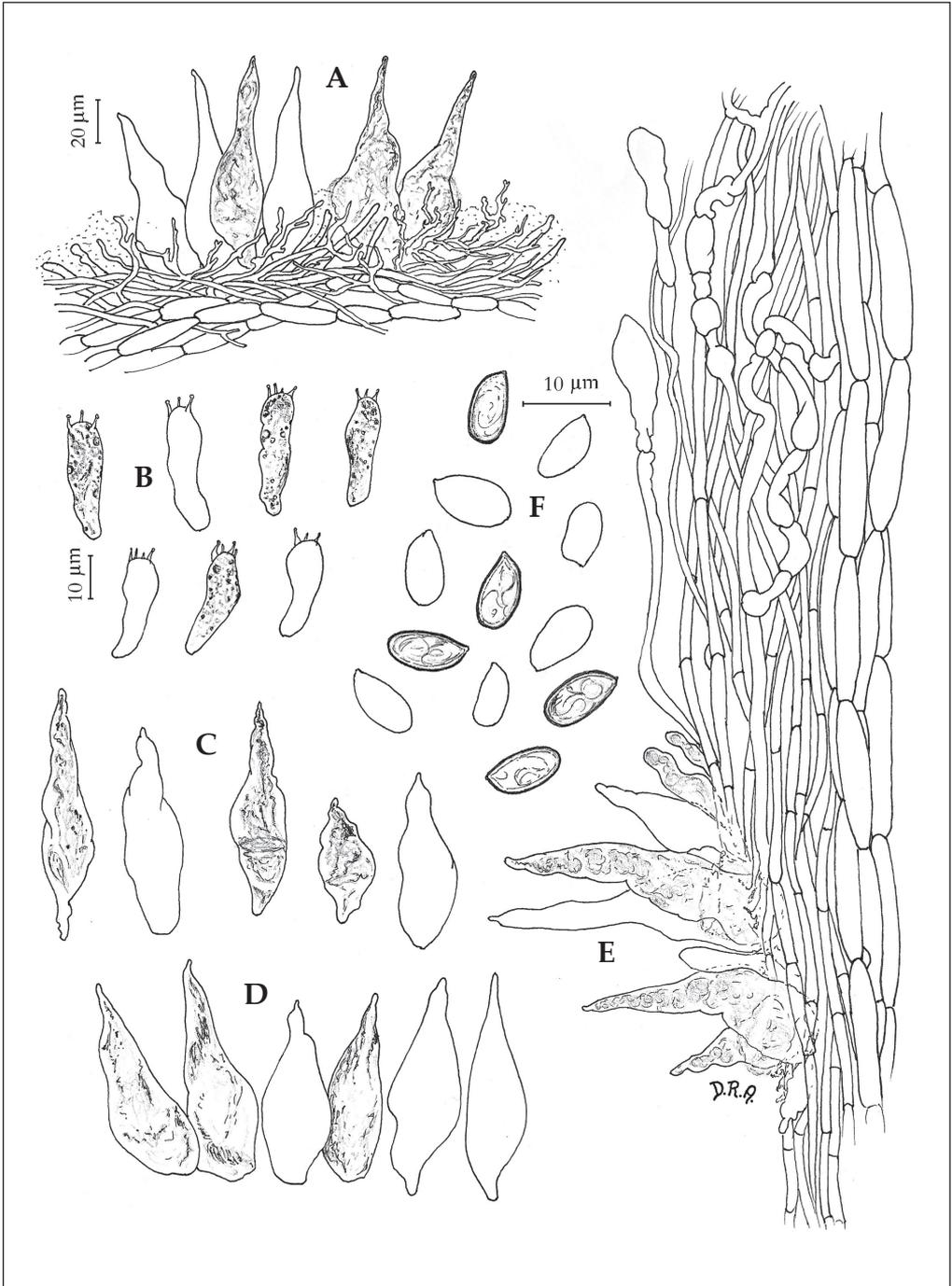
Spore 7,3-10 × 3,5-4,8 μm, Q = 2,0, lisce, non amiloidi, ellissoidali, senza poro germinativo, in massa rosa-carnicino.

Cheilocistidi, pleurocistidi e caulocistidi di forma conico-affusolata, assottigliati e appuntiti all'apice.

Dermatocistidi morfologicamente simili ai cheilocistidi, aventi dimensioni 50-100 × 15-25 μm.

Osservazioni

L'insieme delle caratteristiche, non riconducibili ad altri generi, portano questo fungo ad essere agevolmente riconosciuto sia per l'osservazione macroscopica che all'esame organolettico (spiccato odore di cetriolo misto a pesce). Ritenuta in passato specie rara è in realtà specie relativamente frequente; la sua crescita è stata riscontrata non solo su suolo naturale ricco di residui vegetali in decomposizione, come foglie, rametti anche provenienti da interventi di pacciamatura dell'uomo, ma specialmente in parchi e giardini dove ha trovato un luogo ideale di crescita per la ricchezza di alimenti azotati ed humus. La possibilità di scambio con varietà e specie simili sussiste con la var. *latifolia* (J.E. Lange) Arnolds (1983), in cui però si evidenzia maggiormente la pettinatura sul cappello (per estrema esiguità della carne); inoltre le tonalità dell'epicute sono più chiare, mai toni marrone scuro, ma rosso-giallastro con giallo esteso dal margine e per un buon tratto (contrariamente alla forma tipica ove si nota una linea decolorata solo al bordo). Inoltre la var. *latifolia* è specie di dimensioni piccole, con cappello di 1,5-2,5 cm e un habitat preferenzialmente gramincolo. Una seconda varietà conosciuta è la *M. cucumis* var. *leucospora* (J.E. Lange) Imazeki & Hongo (1957) che, oltre ad avere una sporata bianca, si distingue dalle precedenti per una dimensione ancora più ridotta (pileo raramente fino a 2 cm). Un'altra varietà recentemente descritta è la var. *minor* Contu (1999), molto rara, con pileo moderatamente conico che raramente

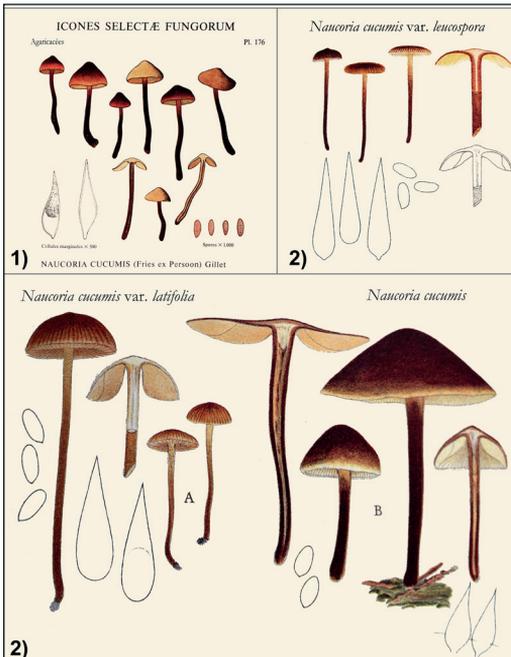


Macrocostidia cucumis. A. Pileipellis. B. Basidi. C. Pleurocistidi. D. Cheilicistidi. E. Caulocistidi. F. Spore.
 Disegno di Alfredo Della Rovere; composizione digitale Giuseppe Frigerio



Macrocyttidia cucumis. S. Feliu de Pallerols, Girona, Spagna.

Foto di Angelo Moron

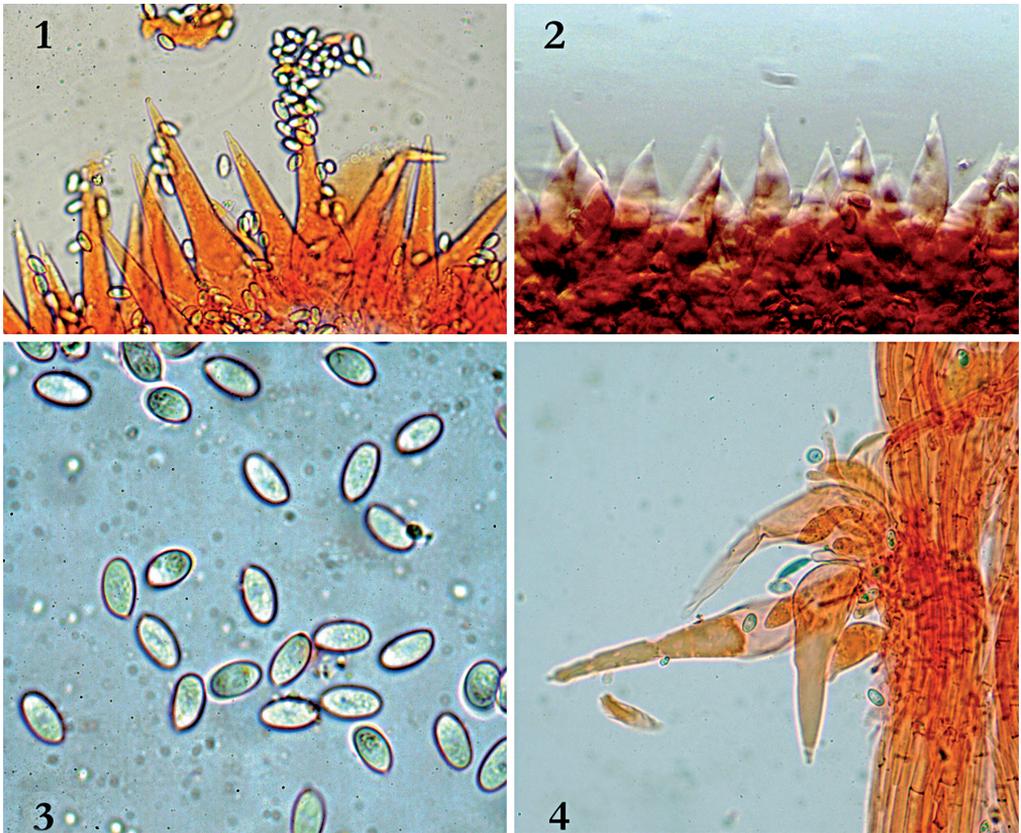


1) *Icones selectae fungorum* (Konrad P. et A. Maublanc)
 2) *Flora Agaricina Danica* (Lange J.E.)

raggiunge gli 0,8 cm e con microscopia e caratteristiche organolettiche del tutto simili a *M. cucumis* (CONTU, 1999). Sia la var. *latifolia* che la var. *leucospora* sono descritte e magistralmente illustrate da KONRAD & MAUBLANC (1985) e da LANGE (1994). Vista l'alta qualità delle tavole originali non abbiamo potuto esimerci dal riportarle. In letteratura sono segnalate anche le var. *tenuis* S. Petersen e var. *umbonata* S. Petersen.

Ringraziamenti

Si ringraziano il micologo catalano Corsino Gutiérrez, esperto cortinariologo, che, consultando le chiavi nella sezione *Hydrocybe*, ci ha indirizzati verso *C. decipiens* e l'amico Emanuele Campo per il cospicuo aiuto fornito e per i suoi preziosi suggerimenti. Esprimiamo egualmente la nostra gratitudine, sia all'Ing. Renato Bertagnolli per la letteratura fornita e per la preziosa collaborazione prestata nella revisione del testo di *R. subbotrytis*, sia a Paolo Franchi e a Mauro Marchetti, dai quali ci è stata



M. cucumis. 1) e 2) Cheilocistidi. 3) Spore. 4) Caulocute.

Foto di Alfredo Della Rovere; composizione digitale Giuseppe Frigerio

gentilmente concessa la possibilità di inserire parte delle tavole di microscopia del genere *Ramaria*, presentate in occasione del 84° CML del Monte Barro del 2001, nel loro intervento "Introduzione allo studio dei funghi clavarioidi". Ringraziamo, inoltre, Massimo Candusso che ci ha autorizzato ad inserire le bellissime tavole relative alla *Naucoria cucumis* e a due delle sue varietà.

Indirizzi degli Autori

ANGELO MORON

Via Cassina, 5/C - I - 23845 Costamasnaga (LC).

E-mail: angelo.moron@libero.it

ALFREDO DELLA ROVERE

Via Trento Trieste, 120 - I - 22040 Alzate Brianza (CO).

E-mail: alfredodellarovere@hotmail.it

Francesco Rusca

Via Cresperone, 3 - CH - 6932 Breganzona.

E-mail: f.rusca@bluewin.ch

GIUSEPPE FRIGERIO

Via. G.B. Torti 5/c - I - 22036 Erba (CO).

E-mail: giuseppEFRIZ@libero.it

Bibliografia di riferimento

- BERTAGNOLLI R. – 2010: *Genere Ramaria, Sottogenere Ramaria: proposta di tabelle per la determinazione della specie*. RdM 1: 3-41, Trento.
- BERTAGNOLLI R. – 2008: *Il Genere Ramaria: Sottogenere Ramaria*. C.M.L. Lentate sul Seveso (Milano).
- BIDAUD A., MOËNNE-LOCOCOZ P. & REUMAUX P. – 2000: *Atlas des cortinaires*. Pars X (2). Edit. Féd. Myc. Dauphiné-Savoie.
- BOCCARDO F., TRAVERSO M., VIZZINI A. & ZOTTI M. – 2008: *Funghi d'Italia*. Zanichelli. Bologna.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. – 1991: *Champignons de Suisse. Tome 5*. Mykologia, Lucerne, p. 250.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. – 1991: *Champignons de Suisse. Tome 3*. Mykologia. Lucerne, p. 230-231.
- CARTERET X. – 2012: *Cortinaries de France*. Fungi non delineati. Pars LXII. Edit. Candusso. Alassio: 79-116.
- CHRISTAN J. – 2008: *Die Gattung Ramaria in Deutschland. Monografie zur Gattung Ramaria in Deutschland, mit Bestimmungsschlüssel zu den europäischen Arten*. IHW. Verlag.
- COKER C.W. – 1923: *The clavarias of the United States and Canada*. The University of North Carolina Press. Chapel Hill, N.C., USA.
- CONSIGLIO G. & PAPETTI C. – 2009: *Atlante fotografico dei funghi d'Italia*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Trento, vol. 3: 1225.
- CONSIGLIO G., ANTONINI D.A. & ANTONINI M. – 2005: *Il Genere Cortinarius in Italia*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Trento. Parte quinta E: 140.
- CONTU M. – 1999: *Studi sul genere Macrocyttidia Joss. in Italia con particolare riferimento alla zona mediterranea*. Boll. A.M.E.R. 47:3-8.
- CORNER E.J.H. – 1950: *A monograph of Clavaria and Allied Genera*, Annals of Botany Memoirs, p. 625.
- COURTECUISSÉ R. & DUHEM B. – 1994. *Guide de Champignons de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé S.A. Paris: 114-332.
- COURTECUISSÉ R. & DUHEM B. – 1994: *Guide de Champignons de France et d'Europe*. Niestlé. Paris, p. 304-305.
- FRANCHI P. & MARCHETTI M. – 1995: *Funghi clavarioidi. Studio sulle Ramaria dai colori giallo-aranciati e giallo-rosati*. RdM 3: 197-224, Trento.
- FRANCHI P. & MARCHETTI M. – 2001: *Introduzione allo studio dei funghi clavarioidi*. C.M.L. Monte Barro. Lecco.
- GRUPO IBERO-INSULAR DE CORTINARIOLOGOS (GIC) – 2007: *Cortinarius Ibero-Insulares 1*. Fungi non delineati. Pars XLI-XLII. Edit Candusso. Alassio, p. 29-143; 104-263.
- KONRAD P. & MAUBLANC A. – 1985: *Icones selectae Fungorum*. Tome II. Libreria editrice Giovanna Biella, Saronno, PI. 176.
- LÆSSØE T. & DEL CONTE A. – 1997: *Il grande libro dei Funghi*. Ideal Libri Srl. Rimini, p. 110.
- LANGE J.E. – 1994: *Flora agaricina danica*. Edit. Massimo Candusso. Lomazzo (CO). Tav. 126 A/B, Tav. 127.
- MARCOTE J.M.C., POSE M. & TRABA J.M. – 2012: *Setas de Galicia y Noroeste peninsular*. Edición do Cumio S.A., Pontevedra (E), p. 257.
- MARR C.D. & STUNTZ D.E. – 1973: *Ramaria of Western Washington*. J. Kramer D-3301 Lehre.
- MOSER M. – 1993: *Guida alla determinazione dei funghi*. Vol. 1, 3° Edit. Trento, p. 435-436-444.
- MOSER M. – 2001: *Rare, debated and new taxa of the genus Cortinarius (Agaricales)*. Fungi non delineati. Pars XV. Edit. Candusso. Alassio: 47.
- PALAZON L.F. – 2001: *Guía práctica de identificación*. Edit. Perineo. Huesca (E), p. 380.
- PALAZON L.F. – 2006: *Setas para todos*. Edit. Perineo. Huesca (E). 3ª edizione, p. 479.
- PAPETTI C., CONSIGLIO G. & SIMONINI G. – 1999: *Atlante fotografico dei Funghi d'Italia*. Vol. 1. A.M.B, Trento, p. 155.

- ROUX P. – 2006: *Mille et un champignons*. Ed. Roux. Sainte –Sigolène (F), p. 634.
- SCHILD E. – 1998: *Il Genere Ramaria: cinque nuovi taxa dall'Italia Mediterranea*. Rivista di Micologia 2: 119-140. Trento.
- SINGER R. – 1986: *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Koeltz Scientific Books. Koenigstein, p. 283.
- SUÁREZ-SANTIAGO V., ORTEGA A., PEINTNER U., LOPEZ-FLORES I. – 2009: *Study on Cortinarius subgenus Telamonia section Hydrocybe in Europe, with especial emphasis on Mediterranean taxa*. Mycological Research. Vol. 113 (10), 1070-1090.
- THIND K.S. ET AL. – 1954: *The Clavariaceae of India*. Indian Council of Agricultural Research. New Delhi.