

## ALCUNE SPECIE RARE O DIBATTUTE DEL GENERE *LEPIOTA*

Giovanni CONSIGLIO<sup>1</sup> e Vincenzo MIGLIOZZI<sup>2</sup>

1.- Via C. Ronzani, 61. I-40033 Casalecchio di Reno.

2.- Viale G. Marconi, 196. I-00146 Roma.

**ABSTRACT.** Some rare or controversial species of the genus *Lepiota*. Some rare or interesting species belonging in the genus *Lepiota* are described and illustrated by colour photographs and microscopical drawings: *L. rocabrunae*, *L. subgracilis*, *L. ventriospora*, *L. ventriospora* var. *fulva*, *L. lilacea*, *L. micropholis*, *L. setulosa* var. *rhodorhiza* and *L. brunneoincarnata*.

**Key words:** Basidiomycota, *Lepiota*, Italia.

**RIASSUNTO.** Alcune specie rare o dibattute del genere *Lepiota*. Vengono presentate e illustrate con fotografie a colori e disegni di microscopia alcune specie rare o interessanti del genere *Lepiota*.

**RESUM.** Algunes espècies rares o controvertides del gènere *Lepiota*. Es descriuen i il·lustren amb fotografies en colors i dibuixos dels caràcters microscòpics, algunes espècies rares o interessants del gènere *Lepiota*.

### *Lepiota rocabrunae* Consiglio et Migliozi nom. nov.

Basionimo: *Agaricus clypeolarius* var. *pratensis* Fr., *Epicrasis*: 15 (1838)

= *L. pratensis* (Fr.) Bigeard et H. Guill. 1909 (inval.), non *L. pratensis* Speg. 1898

Cappello 20-55 mm, nel giovane da emisferico a trapezoidale, poi convesso o piano-convesso, con ampio e basso umbone, il margine non striato, un po' ondulato. Rivestimento pileico frammentato in finissime squamette di colore bruno-giallastro poi ocre rosato chiaro, con la calotta discale indissociata, di colore bruno-rossastro, il bordo appendicolato da evidenti residui di velo bianco. Lamelle piuttosto fitte, libere, un po' panciute, biancastre, con il filo bianco, un po' fioccoso. Gambo 30-70 × 3-7 mm, piuttosto slanciato, cilindrico con base leggermente allargata, farcito poi cavo, bianco per una fitta pruina detersile, con fibrille sericee longitudinali verso l'apice, coperto nella rimanente porzione da lembi e cercini più o meno completi del velo generale bianco, tendente a macchiarsi di giallastro al tocco, la base sovente ornata da rade rizomorfe biancastre. Carne biancastra, un po' ingiallente o imbrunente con l'età, con odore non significativo.

Spore (10,0)-11,0-13,5 × 4,6-5,8-(6,2) µm, nella maggior parte dei casi 12,5 × 5,5 µm, da ellissoidali allungate a ellissoidali-fusiformi, talvolta tendenti a subamigdaliformi (molto spesso è presente una depressione sopraillare, da leggera a molto marcata, maggiormente evidenziata da un apicolo ben sviluppato e talvolta moderatamente ricurvo), con la parete consistente, fortemente destrinoidi, non metacromatiche in blu di cresile. Basidi 30-38 × 10-12 µm, claviformi, di norma tetrasporici, con sterigmi pronunciati, il subimenio di tipo cellulare. Cheilocistidi numerosi e raccolti in gruppo, presenti sul filo lamellare senza discontinuità, 21-35-(38) × 8-10,5-(12) µm, da claviformi a cilindro-claviformi, fino a sublageniformi e lageniformi, talvolta settati alla base. Pleurocistidi non osservati. Rivestimento pileico costituito da un trichoderma di peli allungati (fino a 400-450 µm) ma di diametro ridotto (ø 7-9 µm), perfettamente cilindrici nella parte centrale, contorti nella zona di attacco basale, mentre all'estremità opposta tendono a rastremarsi, pur presentando sempre il minuscolo apice arrotondato; pigmento di membrana liscio, ocre-giallastro chiaro. Alla base è presente un sottostrato imeniforme costituito da elementi corti, 20-50 × 6-8 µm. Giunti a fibbia presenti ma non particolarmente numerosi.

RACCOLTA STUDIATA: sei esemplari in una radura erbosa, presso un bosco misto di *Fagus sylvatica* e *Picea abies*, in località Casone di Profecchia (Lucca), l'1-10-1999, leg. G. Consiglio e P. Petrucci, erbario G.C. n. 99148.

DISCUSSIONE. VELLINGA (2001) ha evidenziato che per la specie descritta non può essere utilizzato il nome *L. pratensis* (Fr.) Bigeard et H. Guill. in quanto omonimo posteriore di *L. platensis* Speg. (1898), erroneamente poi riportata nell'indice sub *L. pratensis*. Inoltre, ha proposto una sinonimia tra *L. oreadiformis*, *L. laevigata* e *L. pratensis*. Noi riteniamo, invece, che il taxon in oggetto abbia una sua autonomia, in ragione dell'habitus, della colorazione pileica, della morfologia sporale, della struttura del rivestimento pileico e anche dell'ambiente di crescita. Siamo stati, quindi, indotti alla creazione di un nuovo nome, anche in considerazione delle numerose recenti segnalazioni di questa specie sub *L. pratensis* (MIGLIOZZI & COCCIA, 1995; GUINBERTEAU & DUPUY, 1998; LA CHIUSA, 2001).

### *Lepiota subgracilis* Kühner 1936

= *L. clypeolaria* var. *gracilis* Quél. 1894; *L. gracilis* (Quél.) J.E. Lange 1915; *L. kuehneriana* Locq. 1956; *L. latispora* (Wasser) Bon 1981; *L. wasseri* Bon 1993

Cappello 20-45 mm, emisferico-campanulato, poi convesso e piano-convesso, dotato di umbone basso e largo, il margine non striato, irregolare. Rivestimento pileico frammentato in minute squamette di colore bruniccio, bruno-rossiccio, su fondo biancastro sfumato di nocciola, nell'area discale con squamette più dense di colore bruno-rossastro, il bordo appendicolato da residui fioccosi di velo più o meno evidenti. Lamelle piuttosto fitte, da libere a strettamente adnate, un po' panciute, bianche poi macchiate di ocre con l'età, con il filo bianco, più o meno regolare. Gambo 30-80 × 2-6 mm, cilindrico, un po' dilatato verso la base, fistoloso poi cavo, verso l'apice bianco, sotto la zona anulare con alcune ghirlande oblique di squamule più o meno concolori con quelle del cappello. Anello piccolo, bianco ma con il bordo ornato da piccole squame concolori con l'umbone; al di sopra di quest'anello è spesso presente un anellino bianco più sottile, evanescente. Carne bianca, sfumata di nocciola sotto l'umbone, con odore non significativo oppure leggero di *L. cristata*.

Spore (9,0)-9,5-12,0 × 4,7-6,0 µm, da ellissoidali a subellissoidali, cilindro-ellissoidali, talvolta fusiformi, con apicolo evidente e parete consistente (in rari casi si osserva una modestissima depressione sopraapicolare), destrinoidi, non metacromatiche in blu di cresile. Basidi 24-32 × 8-10 µm, claviformi, tetrasporici, con sterigmi mediamente sviluppati. Cheilocistidi 28-40 × 8-12 µm, di morfologia variabile, claviformi, cilindro-clavati ventricosi, sublageniformi, talvolta bruscamente rastremati all'apice, che si presenta, però, arrotondato e non acuminato. Pleurocistidi non osservati. Rivestimento pileico costituito da un trichoderma di peli più o meno allungati emergenti da un sottostrato di tipo imeniforme con elementi di 30-60 × 6-12 µm, i peli terminali di 160-330 × 9-14 µm, con l'apice rastremato in un subapicolo arrotondato. Tutti gli elementi sono regolari ma talvolta si restringono moderatamente in alcuni punti; pigmento vacuolare e parietale di colore ocre chiaro. Giunti a fibbia presenti ovunque, particolarmente abbondanti nel rivestimento pileico.

RACCOLTA STUDIATA: cinque esemplari in un bosco misto di *Fagus sylvatica* e *Pinus* sp., in località Monte Lanaro (Trieste), il 9-10-1992, leg. G. Consiglio, L. Gori e M. Marchetti, erbario G.C. n. 92131.

DISCUSSIONE. Una disamina più approfondita delle sinonimie proposte è riportata in BIZZI & MIGLIOZZI (1999). Non potendo utilizzare i caratteri della microscopia, piuttosto monotoni, per diversificare *L. subgracilis*, *L. kuehneriana*, *L. latispora* e *L. wasseri*, gli assertori della presenza in natura di almeno due specie distinte (*L. subgracilis* e *L. kuehneriana*) fondano la loro opinione sulla presenza o meno di un anello, che sappiamo essere labile, incostante e di difficile riscontro nel materiale d'erbario, e sull'odore differente. Noi pensiamo che sia il carattere organolettico dell'odore che la presenza dell'anello siano elementi aleatori e non probanti. Infatti, in natura è possibile riscontrare raccolte con tutte le possibili combinazioni dei due caratteri. Questo punto di vista è condiviso da HUIJER & VELLINGA (1995), da VELLINGA (2001) e da KRIEGLSTEINER (1999).



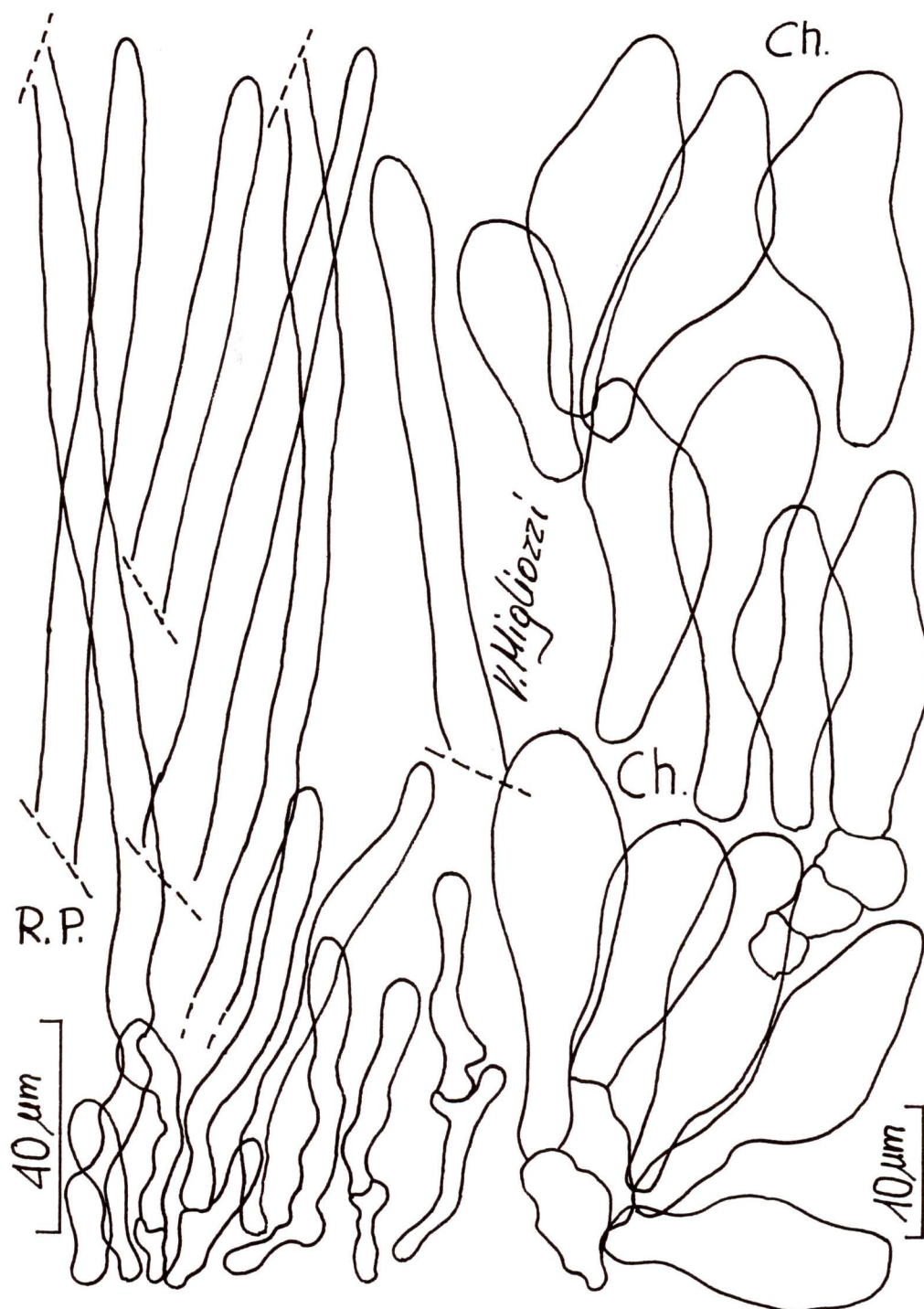


Tavola 1. *Lepiota rocabrunae*. Cheilocistidi e rivestimento pileico.

***Lepiota ventriospora* D.A. Reid 1958 var. *ventriospora***= *L. metulaespora* (Berk. et Broome) Sacc. sensu Bres. 1927

Cappello 35-60 mm, emisferico, poi campanulato, infine piano-convesso, sempre dotato di un umbone largo e prominente, il margine non striato, regolare. Rivestimento pileico frammentato in minute squamette di colore crema-giallastro o bruno-giallastro, su fondo biancastro, con la calotta discale indissociata, di colore bruno-rossastro, il bordo appendicolato da residui fioccosi di velo giallastro. Lamelle piuttosto fitte, libere, panciute, color crema, talvolta più giallastre, con il filo regolare, concolore. Gambo 30-70 × 3-7 mm, piuttosto slanciato, cilindrico con base leggermente allargata, farcito poi cavo, glabrescente verso l'apice, con una zona anulare cortiniforme lanosa più o meno evidente, al di sotto della quale è decorato da vistosi resti fioccosi del velo generale da bianchi a giallastri. Carne bianca, talvolta debolmente colorata di bruno-giallastro nel gambo, con odore da subnullo a leggero di *L. cristata*.

Spore 14-18 × 4,7-6,0 µm, da fusiformi a fusiformi distorte per la presenza contemporanea di un apicolo evidente e di una depressione sopraapicolare, dotate di parete consistente e contenenti numerosi vacuoli e granuli, destrinoidi, non metacromatiche in blu di cresile. Basidi 32-40 × 9-12 µm, cilindro-clavati, tetrasporici, con sterigmi particolarmente sviluppati, lunghi fino a 5-(6) µm. Cheilocistidi numerosi, a ciuffi, presenti sul filo lamellare senza discontinuità, 23-40 × 6-12 µm, di morfologia variabile, clavati, clavato-ventricosi, sublageniformi papillati o cilindrico-capitulati, ma con diametri nettamente inferiori a quelli riscontrati nella var. *fulva*. Pleurocistidi non osservati. Rivestimento pileico costituito da un trichoderma di ife cilindracee, con apice arrotondato, variamente allungate (fino a 300 × 15 µm), talvolta settate, e da uno strato subimemiforme alla base, non particolarmente compatto, con elementi di 30-60 × 10-15 µm; pigmento di membrana giallastro. Numerosi i giunti a fibbia, alla base degli elementi allungati del trichoderma e un po' dappertutto.

RACCOLTE STUDIATE: tre esemplari, in un bosco di *Picea abies*, in località Regole di Malosco (Val di Non, Bolzano), il 17-9-1994, leg. G. Consiglio e C. Papetti, erbario G.C. n. 94143.- Cinque esemplari, in un bosco di *P. abies*, in località Laghestel (Altopiano di Piné, Trento), il 18-10-1998, leg. G. Consiglio, G. Marasca e Bruna Oss-Emer, erbario G.C. n. 98167 bis.- Quattro esemplari, in un bosco di *P. abies*, in località Bellamonte (Trento), il 27-8-1999, leg. G. Consiglio e C. Papetti, erbario G.C. n. 99063 bis.

***Lepiota ventriospora* D.A. Reid var. *fulva* Bon 1974**

Questa varietà differisce macroscopicamente dal *typus* essenzialmente per il colore delle squamule del rivestimento pileico.

Spore 16-21 × 4,7-5,8-(6,5) µm, di morfologia simile a quella riscontrata nella var. *ventriospora* ma dotata di apicolo meno evidente e quasi mai di depressione sopraapicolare. Basidi 30-36 × 10-12 µm, claviformi, tetrasporici, con sterigmi meno allungati che nella var. *ventriospora*. Cheilocistidi abbondanti, 14-40 × 8-18-(20) µm, da piriformi a clavati rigonfi, fino a claviformi. Non sono stati osservati elementi fusiformi con papilla o capitulo terminale; invece, sono state osservate cellule sferoidali analoghe a quelle segnalate da Kelderman. Pleurocistidi non osservati. Rivestimento pileico costituito da un trichoderma di peli di (50)-70-280-(320) µm, da numerosi peli di dimensioni minori e da un ridottissimo strato subimemiforme; pigmento di membrana ocrea. Giunti a fibbia presenti ma non molto numerosi.

RACCOLTA STUDIATA: tre esemplari, in un bosco di *Fagus sylvatica* e *Picea abies*, in località Panarotta (Valsugana, Trento), il 25-7-1996, leg. G. Consiglio, G. Marasca e Bruna Oss-Emer, erbario G.C. n. 96045.

DISCUSSIONE. VELLINGA (1995, 2001) ha sempre considerato coincidenti le due varietà di *L. ventriospora* e, inoltre, affermato (2000, 2001) che *L. ventriospora* è un sinonimo posteriore di *L. magnispora* Murrill 1912. Non riteniamo di potere condividere queste opinioni. La presunta sinonimia *ventriospora-magnispora* è basata sull'esame del *typus* di Murrill che come dichiarato dalla stessa Vellinga "consists of two basidiocarps, in reasonable conditions" e nei quali, con riferimento alla microscopia, "cheilocystidia could not be observed". Precedentemente, SMITH (1966), in un lavoro dedicato allo studio dei *typus* di lepiotologi nordamericani aveva parimenti osservato, per *L. magnispora*, "pleurocystidia and cheilocystidia lacking". Poiché la mancanza di cheilocistidi è documentata dalle osservazioni di ben due autori, tra i quali la stessa Vellinga, laddove

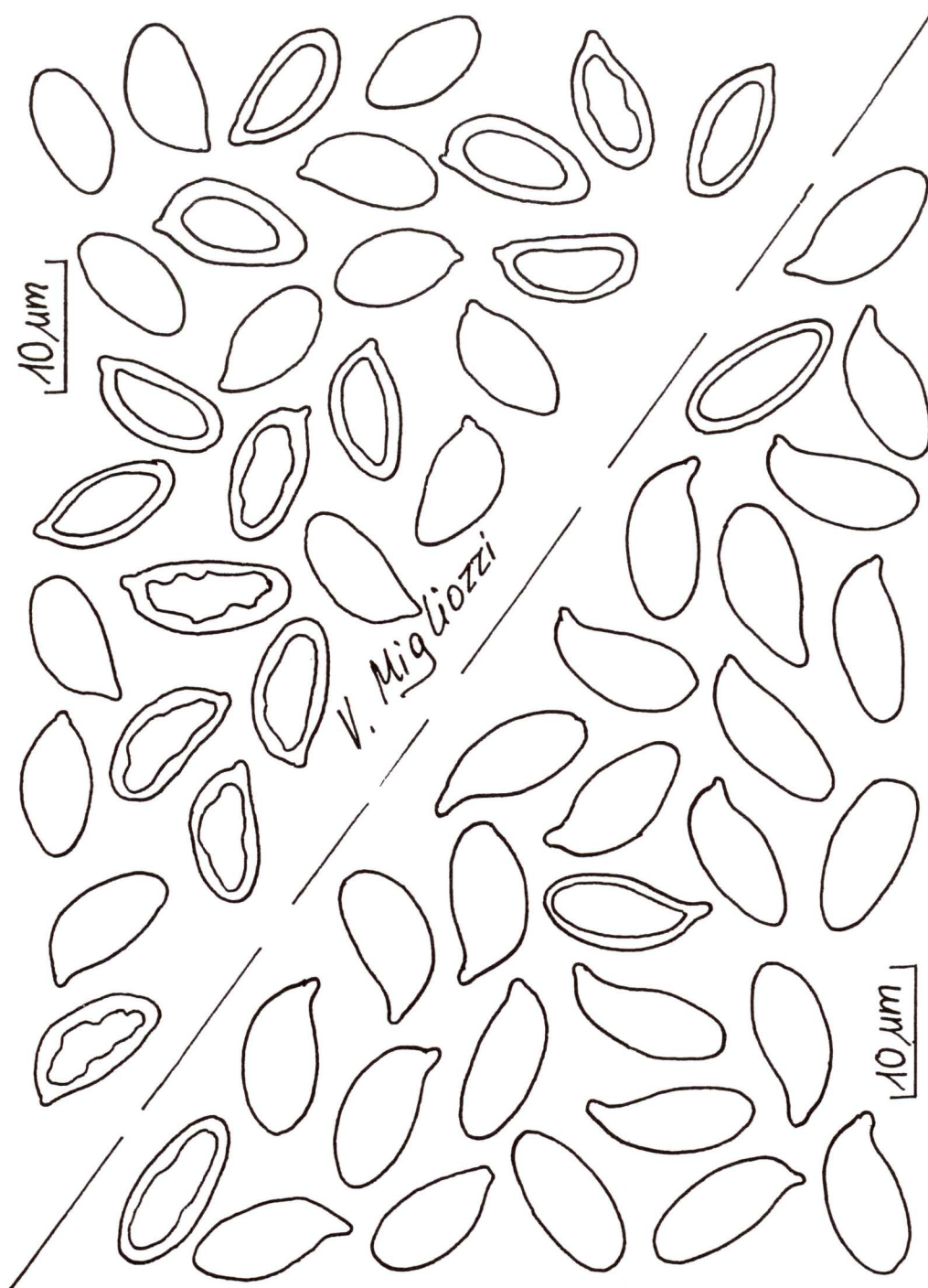


Tavola 2. Spore. In alto *Lepiota subgracilis*; in basso *L. rocabrunae*.



essi sono chiaramente presenti sia nella var. *ventriospora* che nella var. *fulva*, la sinonimia proposta decade automaticamente. D'altra parte, per il taxon in questione non può certamente essere utilizzato il nome *L. fusispora* Kauffman 1924, essendo questo preceduto da *L. fusispora* Hennings. A differenza di Vellinga noi riteniamo che le due varietà di *L. ventriospora* siano ben distinte e non assimilabili, come anche evidenziato da BON (1974) e da KELDERMAN (1989, 1994). Esse differiscono significativamente per la colorazione pileica, le dimensioni sporiali e la morfologia dei cheilocistidi.

### ***Lepiota lilacea* Bres. 1892**

= *Lepiotula lilacea* (Bres.) Wasser 1976

Cappello 15-40 mm, emisferico, poi convesso e piano-convesso, dotato di umbone basso e largo, il margine non striato, sovente fessurato. Rivestimento pileico frammentato in squamette piuttosto rade, disposte quasi concentricamente, di colore bruno-rosa, talvolta con sfumatura lilla, su fondo bianco, l'area discale praticamente indissociata, bruno-lilla più scuro, il bordo appendicolato da residui fioccosi di velo. Lamelle abbastanza fitte, libere, panciute, bianche, talvolta bianco crema chiaro sfumato di rosa, con il filo bianco, un po' fioccoso. Gambo 20-60 × 2-4 mm, slanciato, cilindrico, fistoloso, sopra l'anello biancastro sfumato di rosa, sotto l'anello rosa o lilla più o meno uniforme e intenso, segnato da fibrille longitudinali sericee, la base ornata da evidenti rizomorfe biancastre. Anello membranoso, persistente, con il bordo tipicamente riflesso, la pagina superiore biancastra, quella inferiore bruno cacao chiaro. Carne bianco crema, qua e là con sfumature rosa, con odore subnullo o debole di *L. cristata*.

Spore 4,0-5,5 × 2,5-3,4 µm, ellissoidali, con apicolo di modeste dimensioni e parete non particolarmente spessa, non destrinoidi, pseudometacromatiche in blu di cresile. Basidi 18-26-(30) × 6-8 µm, claviformi, tetrasporici, talvolta bisporigi, con sterigmi di 2-3 µm. Cheilocistidi 20-40 × 8-12-(14) µm, da claviformi a largamente clavati ventricosi, frequentemente dotati di giunti a fibbia alla base. Pleurocistidi non osservati. Rivestimento pileico costituito da uno strato imeniforme con elementi claviformi, cilindro-clavati, di 30-60-(75) × 9-14-(16) µm; pigmento di membrana bruno. Giunti a fibbia presenti ma non particolarmente abbondanti.

RACCOLTA STUDIATA: parecchi esemplari, in mezzo all'erba, presso *Pinus* sp. e *Cedrus* sp., nel Parco della Resistenza (Castenaso, Bologna), il 10-11-1999, leg. G. Consiglio e G. Spisni, erbario G.C. n. 99209.

DISCUSSIONE. *L. lilacea* è stata istituita da BRESADOLA (1892). Più recentemente, in particolare per le zone mediterranee, sono state descritte alcune sue forme, che presentano differenze modeste rispetto al tipo, tanto da meritare, al più, un rango sistematico infraspecifico: *L. lilacea* f. *pallida* (Bon, Migliozi e Cherubini) Migliozi, caratterizzata da dimensioni normali e da un cappello su toni rosa, rosa carnicino, con il bordo rosa-crema pallido, fin da giovane(!); *L. lilacea* f. *micropholoides* Migliozi et Coccia, caratterizzata da dimensioni pileiche ridotte, bordo striato, colorazione pileica particolarmente scura; *L. lilacea* f. *hymenoderma* (D.A. Reid) Migliozi, caratterizzata dall'assenza di anello. VELLINGA (2001) considera conspecifiche le prime due forme e specie autonoma, *L. hymenoderma*, la terza. È evidente che se si adotta un concetto di specie piuttosto ampio, tutte e tre le entità possono essere "facilmente" inglobate nel taxon *L. lilacea*.

### ***Lepiota micropholis* (Berk. et Broome) Sacc.**

Cappello 15-40 mm, emisferico-campanulato, poi convesso e piano-convesso, dotato di umbone basso e largo, il margine non striato, più o meno regolare. Rivestimento pileico frammentato in squamette piuttosto rade, disposte quasi concentricamente, di colore bruno vinoso, su fondo biancastro, l'area discale poco dissociata, bruno-porpora, il bordo appendicolato da residui fioccosi di velo. Lamelle abbastanza fitte, libere, panciute, bianco crema sfumato di rosa, con il filo bianco, un po' fioccoso. Gambo 20-50 × 2-4 mm, slanciato, cilindrico, fistoloso, sopra l'anello biancastro sfumato di rosa, sotto l'anello rosa o lilla più o meno uniforme e intenso, segnato da fibrille longitudinali sericee, la base ornata da evidenti rizomorfe biancastre. Anello membranoso, persistente, con il bordo tipicamente riflesso, la pagina superiore biancastra, quella inferiore bruno porporino. Carne bianco crema, qua e là con sfumature lilla, con odore subnullo o debole di *L. cristata*.

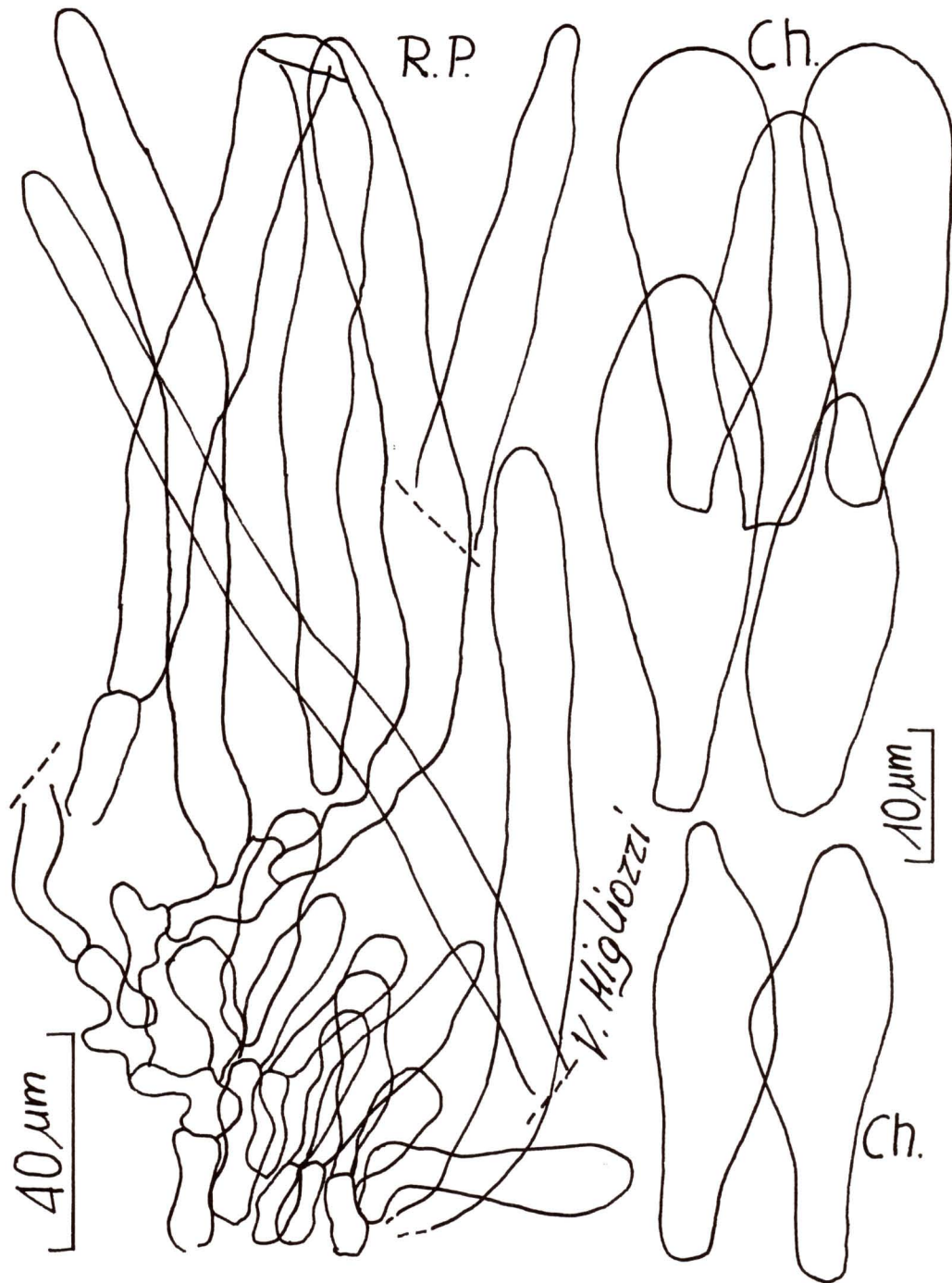


Tavola 3. *Lepiota subgracilis*. Cheilocistidi e rivestimento pileico.



Spore 4,0-6,0-(6,5) × 2,5-3,5-(4,0) µm, ellissoidali-cilindracee, con apicolo più evidente che in *L. lilacea*, non destrinoidi, ma talvolta debolmente colorate in Melzer, pseudometacromatiche in blu di cresile. Basidi piuttosto piccoli, 11-20 × 3,6-4,8 µm, cilindracei, tetrasporici, con sterigmi proporzionalmente grandi. Cheilocistidi abbondanti, 16-33 × 6,5-12 µm, da claviformi a cilindro-clavati. Pleurocistidi non osservati. Rivestimento pileico costituito da uno strato imeniforme con elementi piriformi allungati, clavati o cilindracei, di 25-50-(65) × 10-15 µm; pigmento di membrana bruno scuro. Giunti a fibbia presenti.

RACCOLTA STUDIATA: quattro esemplari, in un bosco di *Quercus pubescens*, in località Caprino Veronese (Verona), il 15-10-2000, leg. G. Consiglio e P. Cugildi, erbario G.C. n. 00047.

DISCUSSIONE. L'entità da noi descritta potrebbe costituire per molti versi un'ulteriore forma di *L. lilacea* Bres. Non abbiamo potuto accomunarla a *L. lilacea* f. *micropholoides*, di cui rappresenta un autentico sosia, per la differente morfologia del bordo pileico (debolmente striato per trasparenza in *micropholoides*), per la morfologia delle spore (più cilindracee nel presente caso) e per le dimensioni dei basidi. Secondo BON (1993), nel contesto della sezione *Lilaceae* Bon, possono essere distinte dalle altre entità del gruppo, due specie (*L. rhyarophora* e *L. micropholis*), entrambe di origine esotica, sulla base dei colori pileici più scuri e dei basidi corti. In merito a quest'ultimo punto, abbiamo effettuato una ricerca approfondita in letteratura, dalla quale è emerso che le dimensioni dei basidi delle entità del gruppo di *L. lilacea* s.l. sono notevolmente superiori a quelle riscontrate nel presente caso: BRESADOLA (1927-1933): 20-25 × 6-8 µm; VELLINGA (2001): 18-26 × 5,5-7,5 µm; CABALLERO (1997): 18-24 × 6-7 µm; MIGLIOZZI & COCCIA (1992; f. *micropholoides*): 20-24 × 5,5-(6,5) µm; MIGLIOZZI & CLERICUZIO (1989; f. *pallida*): 22-27 × 6-8 µm; CONSIGLIO & MIGLIOZZI (1998; *hymenoderma*): 18-24 × 6-7,5 µm.

Secondo RAUSCHERT & HELLMUND (1989), ai quali si deve la descrizione dell'unico ritrovamento di *L. rhyarophora* a tutt'oggi effettuato in Europa, le dimensioni dei basidi sono estremamente ridotte (12-13 × 3,5-4,0 µm), così come quelle dei cheilocistidi (14-16 × 8-10 µm) e degli elementi del rivestimento pileico (16-22 × 8-12 µm). Con questi elementi siamo stati obbligati a scartare *L. rhyarophora* come possibile determinazione della nostra raccolta e a individuare la stessa come *L. micropholis*, anche se questa specie non ci risulta finora segnalata, e con tale dovizia di dati, per il continente europeo, a parte quanto riportato in BON (1993), che ne cita due raccolte (750605, Honruba FG-12). Crediamo sia doveroso richiamare l'attenzione sulle dimensioni estremamente contenute dei basidi, che pur non essendo esattamente sovrapponibili a quelle riportate da Pegler (13-14 × 4,5-5,5 µm), risultano comunque particolarmente piccole (11-20 × 3,6-4,8 µm). Gli altri caratteri della microscopia non mostrano differenze particolari rispetto alla descrizione di BON (1993).

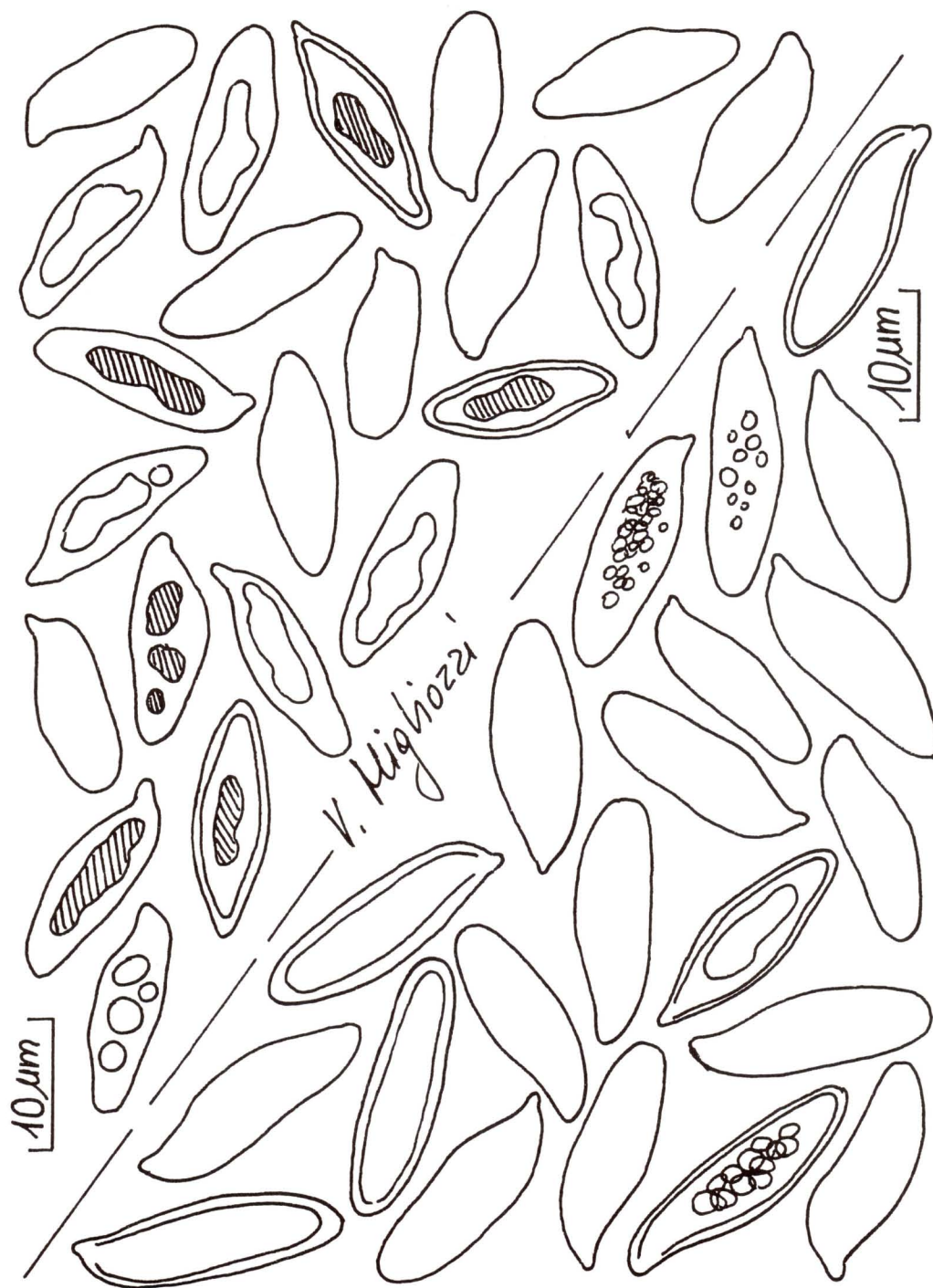
### *Lepiota setulosa* J.E. Lange var. *rhodorhiza* (P.D. Orton) Hardtke et Rödel 1992

= *L. rhodorhiza* (Romagn. et Locq.) Locq. (inval.); *L. rhodorhiza* (Romagn. et Locq.) ex P.D. Orton; *L. setulosa* J.E. Lange ss. Kühner 1936; *L. setulosa* var. *rhodorhiza* Romagn. et Locq. 1944 (inval.); *L. echinella* var. *rhodorhiza* ss. Vellinga 2001 (inval.)

Cappello 10-30 mm, globoso-campanulato, poi convesso o piano convesso, alla fine con il bordo retroflesso, dotato di un umbone arrotondato poco prominente, il margine non striato, abbastanza regolare. Rivestimento pileico lacerato in minute placche o squamette di colore bruniccio, bruno-rossiccio, su fondo biancastro, talvolta sfumato di rosa, la calotta discale poco dissociata, seminata qua e là di granuli e di ciuffi di fibrille appuntiti, di colore bruno bistro, bruno-rosso scuro, il bordo appendicolato da fibrille araneose di velo. Lamelle abbastanza fitte, libere, un po' panciute, bianche, crema, talora con sfumatura rosa, con il filo concolor, regolare. Gambo 20-35 × 2-3 mm, cilindrico, talvolta leggermente allargato verso la base, fistoloso, biancastro e fibrilloso verso l'apice, nella parte inferiore inguainato in un'armilla cotonosa biancastra, rapidamente colorato, anche alla manipolazione, più o meno intensamente, di bruniccio un po' vinoso, specialmente verso la base, che tipicamente è ricoperta di rizoidi di colore rosso-bruniccio. Carne bianca, sfumata di vinoso sotto le superfici, con odore leggero di *L. cristata*, con forte componente fruttata.

Spore 4,8-6,0-(6,8) × 3,0-4,0-(4,4) µm, da ellissoidali a ovoidali, con apicolo poco pronunciato e parete spessa, destrinoidi, non metacromatiche in blu di cresile. Basidi 16-20 × 5,5-7,0 µm,





**Tavola 4.** Spore. In alto *Lepiota ventriospora* var. *ventriospora*; in basso *L. ventriospora* var. *fulva*.

claviformi, tetrasporici, il subimenio di tipo cellulare. Cheilocistidi numerosi, a ciuffi, lungo tutto il filo lamellare,  $18-28-(34) \times 6-10 \mu\text{m}$ , da clavato-lageniformi a sublageniformi o fusiformi con apice arrotondato, più o meno ventricosi. Pleurocistidi non osservati. Rivestimento pileico costituito da un trichoderma di peli allungati, di  $180-380 \times 9-15-(18) \mu\text{m}$ , cilindracei ma rastremati all'apice, emergenti da un sottostrato imeniforme moderatamente compatto con elementi cilindro-clavati o claviformi, di  $20-50-(65) \times 7-12 \mu\text{m}$ ; pigmento di membrana bruno-crema. Giunti a fibbia presenti ovunque.

RACCOLTA STUDIATA: quattro esemplari, in mezzo alla terra, nella Pineta di S. Rossore (Pisa), il 16-10-1998, leg. G. Consiglio e R. Narducci, erbario G.C. n. 98133.

DISCUSSIONE. Recentemente è stata proposta (ARNOLDS *et al.*, 1995; VELLINGA, 2001) la sinonimia tra *L. echinella* Quéf. et Bernard, *L. setulosa* J.E. Lange e *L. rhodorhiza* (Romagn. et Locq.) ex P.D. Orton. Noi riteniamo le tre entità distinte tra loro (MIGLIOZZI & COCCIA, 1990; BIZZI & MIGLIOZZI, 1996), anche se per la specie in esame il livello tassonomico adottato è quello infragenerico. Per inciso, la pubblicazione sopra citata di *L. echinella* (MIGLIOZZI & COCCIA, 1990) è stata adottata da VELLINGA (2001) come riferimento selezionato per l'iconografia e la descrizione della specie. *L. echinella* si differenzia dalle altre due entità per la colorazione pileica, l'habitus e le dimensioni dei peli del rivestimento pileico, nettamente inferiori ( $80-150-(200) \times 12-(15) \mu\text{m}$ , rispetto a  $140-400 \times 9-15 \mu\text{m}$ ). Invece, le differenze che separano *L. setulosa* da *L. rhodorhiza* sono meno marcate e riguardano il colore del cappello (rossastro in *L. rhodorhiza*, bruno bistro in *L. setulosa*) e quello dei rizoidi (bianchi in *L. setulosa*, rossi in *L. rhodorhiza*). Poiché i caratteri microscopici sono sovrapponibili tra loro e tenendo anche conto della sinonimia proposta da VELLINGA (2001), riteniamo opportuno modificare l'opinione già espressa (1990, 1996), aderendo alla posizione tassonomica di HARDTKE & RÖDEL (1992). Infine, riteniamo doveroso riferire che la combinazione *L. echinella* var. *rhodorhiza* adottata da VELLINGA (2001) è invalida. Essa, infatti, viene attribuita a HARDTKE & RÖDEL (1992), mentre questi autori non hanno mai proposto una simile combinazione.

### ***Lepiota brunneoincarnata* Chodat et C. Martin 1889**

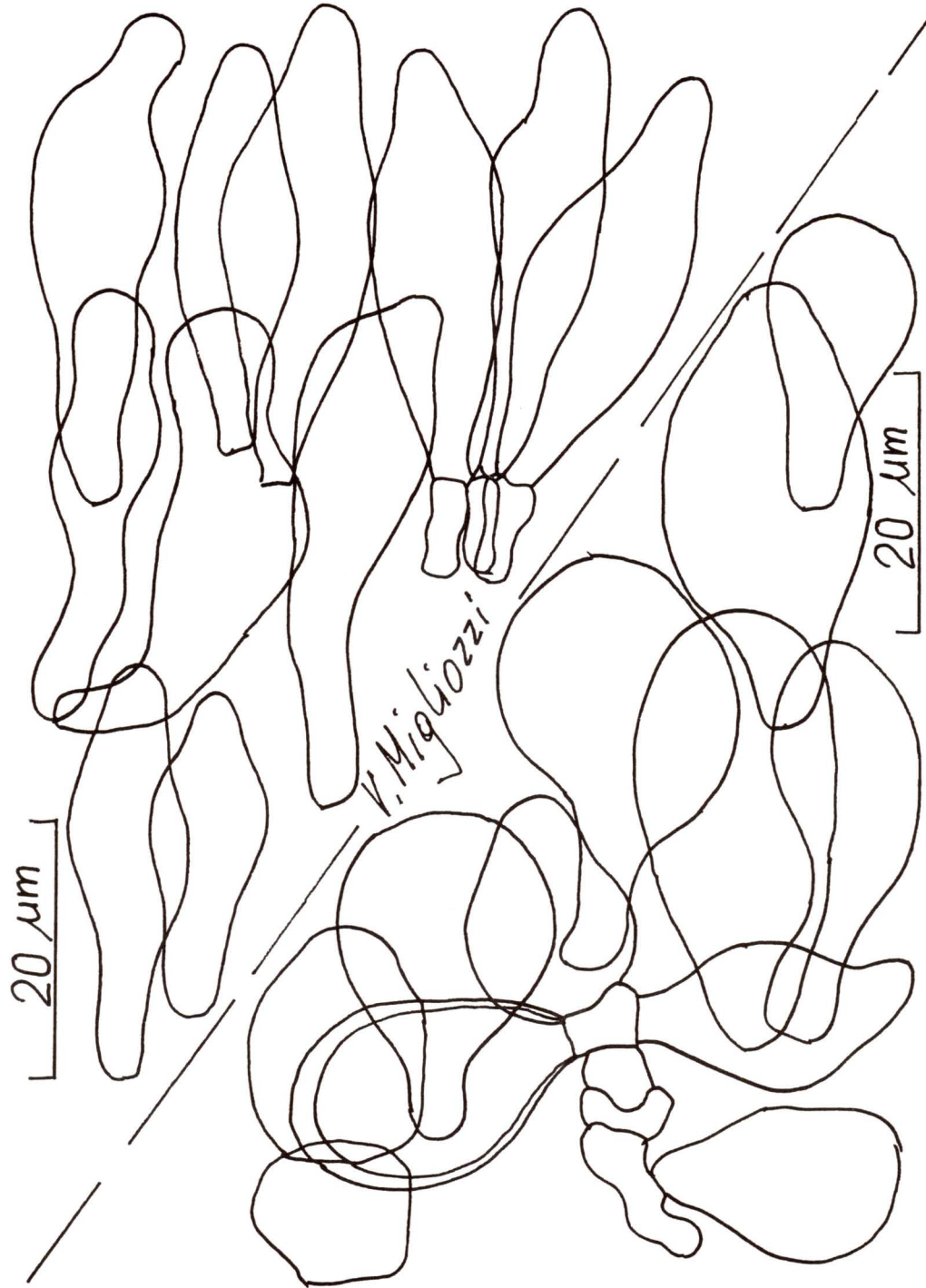
= *L. barlae* Pat. 1905; *L. helveola* ss. Barla

Cappello 25-55 mm, da leggermente conico a convesso, poi appianato oppure piano con il bordo un po' riflesso, dotato di umbone basso e largo, il bordo un po' ondulato, leggermente striato per trasparenza. Rivestimento pileico lacerato in squamule piramidali concentriche di colore bruno-porpora, su fondo bianco-carnicino, la calotta discale poco dissociata, granulosa, di colore bruno bistro, bruno-porpora-rossiccio. Lamelle piuttosto fitte, libere, panciute, bianche, tendenti a diventare color crema, con il filo bianco più o meno evidentemente seghettato. Gambo 30-55  $\times$  4-10 mm, cilindrico, spesso un po' ingrossato alla base, pieno poi fistoloso, nella metà apicale glabro, color crema sfumato di rosa, sotto l'anello ornato da ghirlande sovrapposte di squamule fibrillose biancastre, miste a brunicce-vinose, la base ricoperta da cordoni miceliari bianchi. Anello caduco, appena accennato, sotto forma di collarino brunastro, spesso incompleto, collocato nel terzo superiore del gambo. Carne bianca con tendenza ad assumere una sfumatura vinosa al taglio, soprattutto verso la corteccia del gambo e all'inserzione delle lamelle, con odore quasi fruttato, acidulo.

Spore 7,5-9,0-(10,0)  $\times$  4,5-5,5  $\mu\text{m}$ , da ellissoidali a ovoidali, con apicolo evidente e parete spessa, destrinoidi, non metacromatiche in blu di cresile. Basidi 25-34  $\times$  7-9,5  $\mu\text{m}$ , claviformi, tetrasporici; sterigmi medi (2-3  $\mu\text{m}$ ). Cheilocistidi a gruppi poco numerosi ma presenti lungo tutto il filo lamellare, 20-30  $\times$  8-10-(12)  $\mu\text{m}$ , da cilindracei a clavati, talvolta settati, molto spesso con giunto a fibbia alla base. Pleurocistidi non osservati. Rivestimento pileico costituito da un trichoderma di peli allungati, di 100-210  $\times$  10-15  $\mu\text{m}$ , allargati nella parte mediana e rastremati all'apice, l'elemento preterminale dotato di pigmento incrostante-zebrante, emergenti da un sottostrato imeniforme di elementi non compatti, lunghi massimo 40  $\mu\text{m}$ . Giunti a fibbia presenti ovunque.

RACCOLTA STUDIATA: parecchi esemplari, in mezzo all'erba, presso *Pinus* sp. e *Cedrus* sp., nel Parco della Resistenza (Castenaso, Bologna), il 17-10-2000, leg. G. Consiglio e G. Spisni, erbario G.C. n. 00051.





**Tavola 5.** Cheilocistidi. In alto *Lepiota ventriospora* var. *ventriospora*; in basso *L. ventriospora* var. *fulva*.

DISCUSSIONE. La conoscenza di questa specie è stata recentemente approfondita da BON & CABALLERO (2000) che ne hanno descritto una f. *pallida* e segnalato una f. *griseosquamata ad int.* Secondo noi quest'ultima entità coincide con *L. brunneoincarnata* "forma" descritta da MIGLIOZZI & COCCIA (1995) e verosimilmente con il taxon illustrato da PASCUAL & VIDAL (1990). *L. brunneoincarnata* f. *pallida* è stata ritrovata anche in Italia e presentata all'VIII Convegno "Taxa e cenosi fungine del Mediterraneo" del G.E.M.A. (20-23 settembre 2001): l'articolo relativo è in corso di pubblicazione (MIGLIOZZI & CAMBONI, 2002). *L. brunneoincarnata* potrebbe essere scambiata sul terreno con *L. helveola* Bres. Il dubbio viene fugato dall'osservazione della presenza o meno del sottostrato imeniforme nella struttura del rivestimento pileico, essendo gli altri caratteri microscopici delle due specie abbastanza sovrapponibili tra loro. Un'altra possibilità di confusione potrebbe esservi con *L. brunneolilacea* Bon et Boiffard, che però possiede un habitus molto più massiccio e slanciato e cresce esclusivamente sulle dune fisse dei litorali marini.

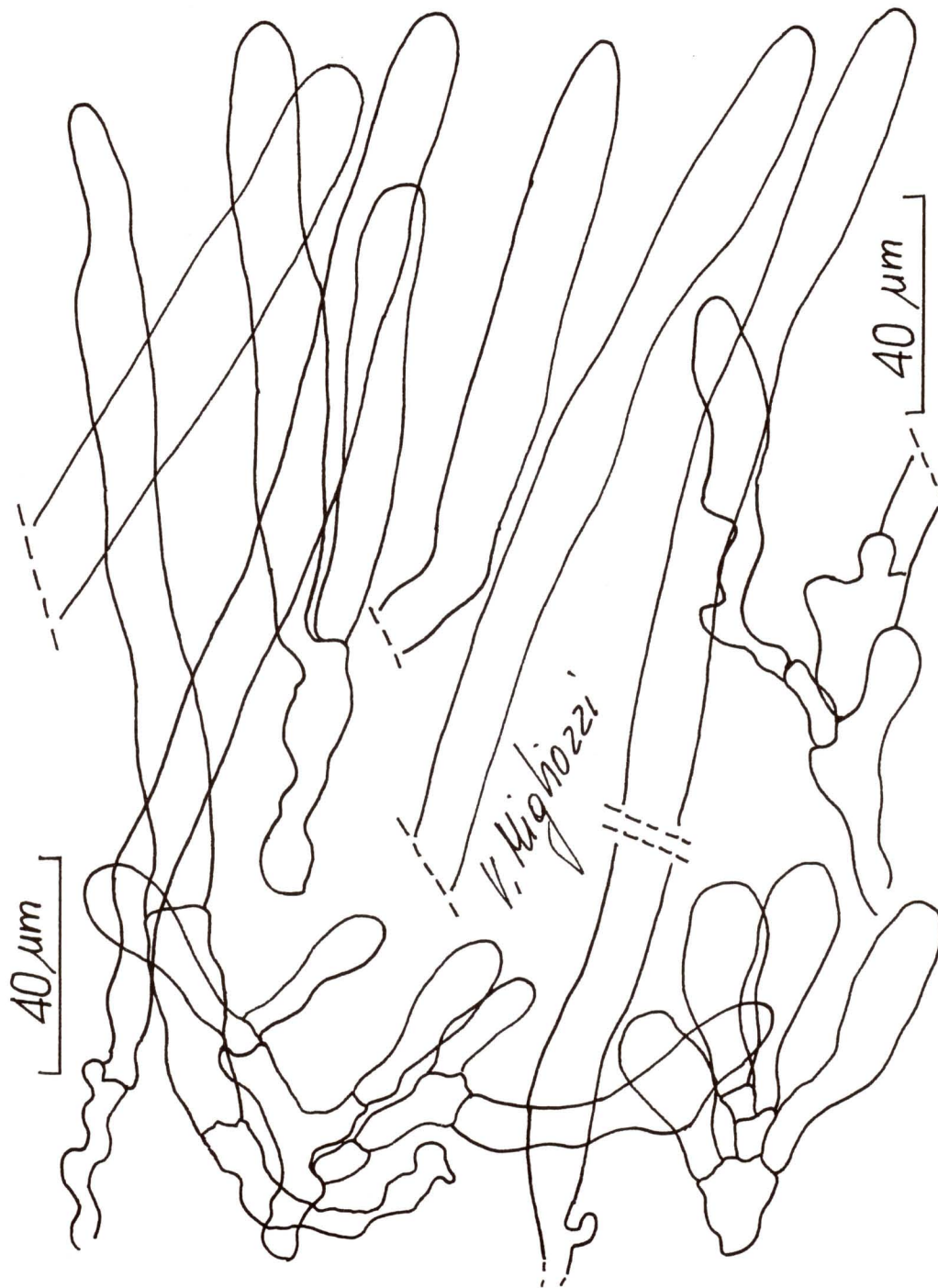
## RINGRAZIAMENTI

G.C. ringrazia sentitamente l'amico Marco Contu (Olbia, Nuoro), per la gentile collaborazione.

## BIBLIOGRAFIA

- ARNOLDS, E., KUYPER, T.W. & M.E. NOORDELOOS (1995).- *Overzicht van de Paddestoelen in Nederland*. Nederlandse Mycologische Vereniging. Wijster.
- BIZZI, A. & V. MIGLIOZZI (1996).- Lepiotacee interessanti o rare. 4° contributo. *Lepiota laevigata*, *Lepiota setulosa* e *Leucoagaricus glabridiscus*. *Micologia Italiana* 25(3): 39-50.
- BIZZI, A. & V. MIGLIOZZI (1999).- Lepiotacee interessanti o rare. 6° contributo. La variabilità di *Lepiota subgracilis* Kühner. *Micologia Italiana* 28(2): 23-31.
- BON, M. & A. CABALLERO (2000).- Deux nouveaux taxons de lépiotes dans la région de la Rioja (Espagne). *Bull. Féd. Ass. Mycol. Médit.* 18: 43-46.
- BON, M. (1974).- Agaricales de la région Languedoc-Cévennes. 3<sup>ème</sup> partie. *Documents Mycologiques* 15: 25-28.
- BON, M. (1981).- Clé monographique des 'lépiotes' d'Europe. *Documents Mycologiques* 43.
- BON, M. (1993).- Flore Mycologique d'Europe. 3. Les lépiotes. *Documents Mycologiques. Mémoire hors-série n° 3. Lepiotaceae* Roze.
- BRESADOLA, J. (1927-1933).- *Iconographia Mycologica*. Voll. 1-26. Mediolani. (Ristampa Candusso, 1980-1982. Saronno).
- CABALLERO, A. (1997).- *Flora Micologica de la Rioja. I. Lepiotaceae*. Edición en CD-ROM del autor. Calahorra.
- CANDUSSO, M. & G. LANZONI (1990).- *Lepiota s.l.* Libreria editrice Giovanna Biella. Saronno.
- CONSIGLIO, G. & V. MIGLIOZZI (1998).- Contributo alla conoscenza dei macromiceti dell'Emilia-Romagna. XII. Genere *Lepiota*. Tribù Lepiotaceae. *Bollettino C.M. « G. Carini » di Brescia* 35: 1-26.
- GMINDER, A. (1999).- Beitrag zur Kenntnis der *Lepiotaceae* in Baden-Württemberg J. *Lepiota* subsekt. *Helveolinae* M. Bon et Boiffard und *L. brunneoincarnata* Chodat et Martin. *Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas* 12: 63-74.
- GUINBERTEAU, J. & G. DUPUY (1998).- Contribution à la connaissance de la flore mycologique de l'île d'Oléron (Charente-Maritime). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest (Nouv. Sér.)* 29: 505-537.
- HARDTKE, H.J. & T. RÖDEL (1992).- Über Funde einiger Schirmlingsarten (*Lepiota*) aus Sachsen. *Myk. Mitt. bl.* 35 (2): 51-63.
- HERMOSILLA, C.E. & J. SÁNCHEZ (2000).- *Libro de las Setas de Burgos*. Burgos.
- KAUFFMAN, C.H. (1924).- The genus *Lepiota* in the United States. *Papers Mich. Acad. Sci., Arts Letters* 4: 319-344.
- KELDERMAN, P.H. (1989).- Nieuwe en zeer zeldzame nederlandse *Lepiota* soorten. IV. *Coolia* 32 (4): 67-70.
- KELDERMAN, P.H. (1994).- *Para solzwammen van Zuid-Limberg Nederland. Lepiota s.l. excl. Macrolepiota*. Paddestoelenstudiegroep van het Naturhistorisch Genootschap in Limburg.
- KRIEGLSTEINER, L. (1999).- *Pilze in Naturraum Hainfränkische und ihre Einbindung in die Vegetation*. Regensburger Mykologische Schriften. Band 9, I-IV: 1-905. Regensburgische Botanische Gesellschaft. Regensburg.
- KÜHNER, R. (1936).- Recherches sur le genre *Lepiota*. *Bull. Soc. mycol. France* 52: 175-238.
- LA CHIUSA, L. (2001).- *Lepiotaceae*: 4° contributo alla conoscenza di specie interessanti. *Bollettino Gruppo Micologico G. Bresadola, Nuova serie*, 44 (2): 49-66.





**Tavola 6.** *Lepiota ventriospora* var. *ventriospora*. Struttura del rivestimento pileico.

- MIGLIOZZI, V. & M. CLERICUZIO (1989).- Alcune Lepiotee nell'area mediterranea: *Leucoagaricus macrorhizus* var. *pinguipes*, *Lepiota lilacea* f. *pallida*, *Lepiota ignicolor*. *Micologia e Vegetazione Mediterranea* 4(1): 29-40.
- MIGLIOZZI, V. & M. COCCIA (1990).- Funghi del Lazio. II. 6-10. *Micologia Italiana* 19(1): 11-24.
- MIGLIOZZI, V. & M. COCCIA (1990).- Funghi del Lazio. III. 11-15. *Micologia Italiana* 19(3): 3-22.
- MIGLIOZZI, V. & M. COCCIA (1992).- Funghi del Lazio. V. 21-25. *Micologia Italiana* 21(2): 35-58.
- MIGLIOZZI, V. & M. COCCIA (1995).- Funghi del Lazio. VIII. 37-42. *Lepiota brunneoincarnata* forma, *Lepiota locquinii* var. *rioussetae*, *Lepiota ignivolvata*, *Lepiota* cfr. *pratensis*, *Lepiota sublaevigata*, *Tricholomella constrictum*. *Micologia Italiana* 24(2): 139-166.
- MIGLIOZZI, V. (1997).- Descrizione di *Lepiota ventriospora* Reid. *Parliamo di funghi*: 7-15.
- MIGLIOZZI, V. (2000).- Secondo aggiornamento della lista delle lepiote osservate nel Lazio dall'autore. Nuove combinazioni proposte. *Parliamo di funghi*. Gruppo Micologico Camaiolese: 4-17.
- NOORDELOOS, M.E., KUYPER, T.W. & E.C. VELLINGA (2001).- *Flora Agaricina Neerlandica* Vol. 5. AA. Balkema Publishers Lisse. pp. 1-169.
- ORTON, P.D. (1960).- New check-list of British Agarics and Boleti. Part III. Notes on genera and species in the list. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 43: 282-289.
- PASCUAL, R. & J.M. VIDAL (1990).- *Bolets de Catalunya*. Làmina n° 422. *Lepiota brunneoincarnata* Chod. et Mart. Societat Catalana de Micologia, Barcelona.
- PEGLER, D.N. (1977).- Preliminary Agaric Flora of East Africa. *Kew Bull. Add. Ser.* VII: 366. London.
- RAUSCHERT, R. & R. HELLMUND (1989).- Zwei exotische Pilzarten (*Mutinus elegans* und *Lepiota rhyarophora*) in der Stadt Halle. *Myk. Mitt. bl.* 32 (3): 75-80.
- ROMAGNESI, H. & M. LOCQUIN (1944).- Notes sur quelques espèces rares de *Lepiota*. *Bull. Soc. mycol. France* 60: 52-59.
- SMITH, H.V. (1966).- Contributions toward a monograph on the genus *Lepiota*. *Mycopath. Mycol. Appl.* 29: 97-117.
- SPEGAZZINI, C.L. (1898).- *Ann. Mus. nac. Hist. nat. B. Aires*, Ser. II, 6: 92.
- VELLINGA, E.C. (2000).- Notes on *Lepiota* and *Leucoagaricus*. Type studies on *Lepiota magnispora*, *Lepiota barsii* and *Agaricus americanus*. *Mycotaxon* 76: 429-438.



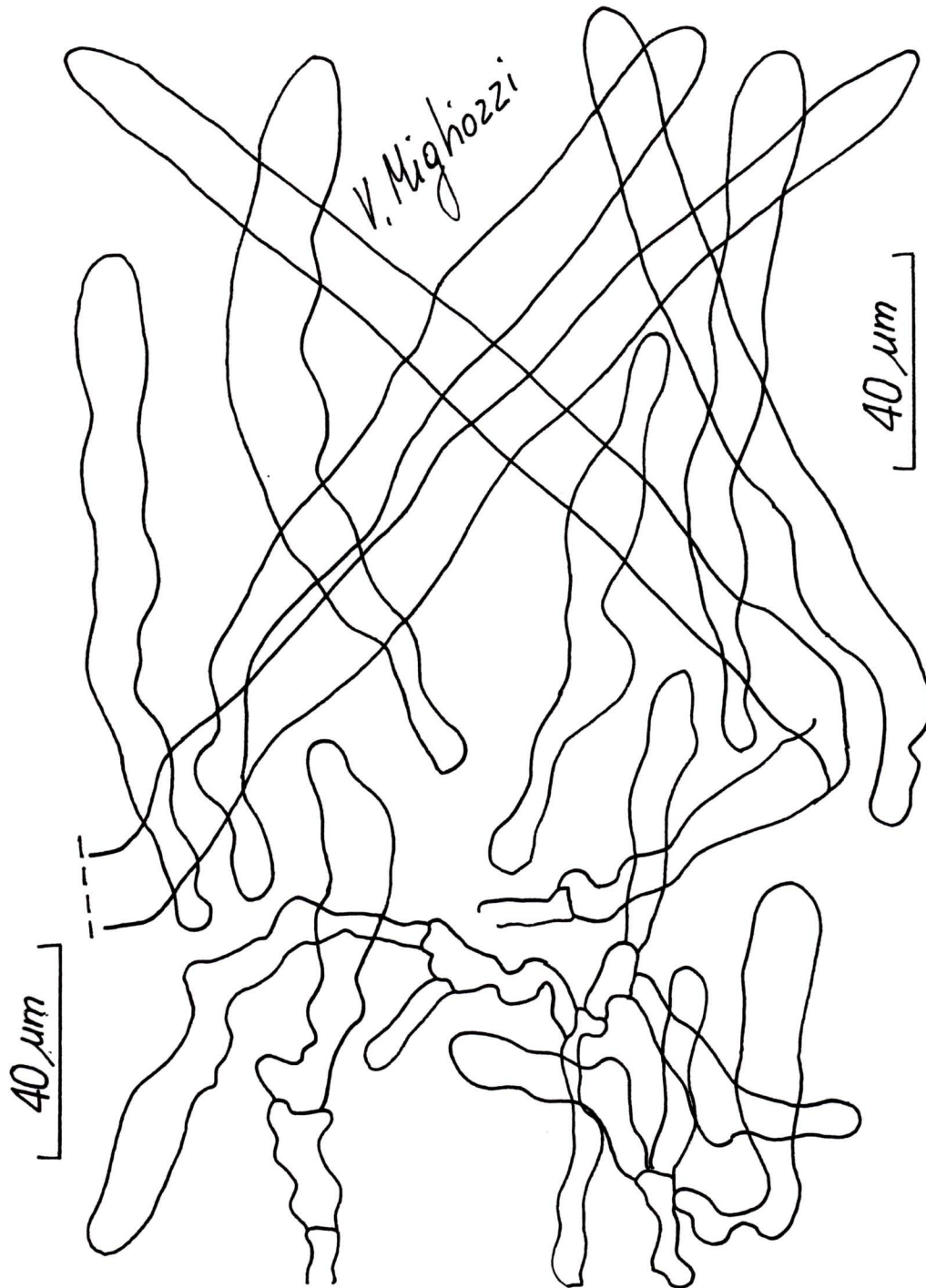


Tavola 7. *Lepiota ventriospora* var. *fulva*. Struttura del rivestimento pileico.



*Lepiota rocabrunae* Consiglio et Migliozi



*Lepiota subgracilis* Kühner





*Lepiota ventriosospora* D.A. Reid var. *ventriosospora*



*Lepiota ventriosospora* D.A. Reid var. *fulva*





*Lepiota lilacea* Bres.



*Lepiota micropholis* (Berk. et Broome) Sacc.





*Lepiota setulosa* J.E. Lange var. *rhodorhiza* (P.D. Orton) Hardtke et Rödel



*Lepiota brunneoincarnata* Chodat et C. Martin