

Article received 13 February 2021, accepted 24 May 2021

Hebeloma luteicystidium in area mediterranea

(English version on page 27)

P. Voto¹

¹Via Garibaldi 173, I-45010 Villadose (RO), Italia; pietrovoto@libero.it

Parole chiave:

Hebeloma luteicystidium
Bosco Nordio
Italia

Riassunto: Viene descritta una raccolta di *Hebeloma luteicystidium* con fotografie dei carpofori e dei principali caratteri microscopici. Questa segnalazione rappresenta probabilmente la prima nell'area mediterranea di questa specie originaria del centro Europa. I carpofori di piccole dimensioni con cappello discolore e il colore giallo della parete dei cheilocistidi sono alcuni dei suoi caratteri più rilevanti.

MATERIALI E METODI

Dati e immagini di microscopia sono stati ottenuti da osservazioni su materiale fresco o secco e rigonfiato con KOH 5%; foto dei cheilocistidi in rosso Congo, foto delle spore in reattivo di Melzer. Tutte le immagini dell'autore.

Hebeloma luteicystidium Beker, Vesterh. & U. Eberh.

Persoonia 35: 129. 2015



Caratteri macroscopici

Cappello di 9 – 14 mm di diametro, convesso-pulvinato; distintamente discolore, da bruno a bruno ocraceo nella zona interna, beige in periferia; viscidulo.

Lamelle rade, smarginate, pallide poi brune; filo pallido, con scarse goccioline.

Gambo 15 – 17 × 2 – 3 mm, cilindraceo, brunastro sotto una copertura bianca facilmente detersibile alla manipolazione, pieno.

Carne brunastro verso la base del gambo, biancastra altrove; odore debolmente rafanoide.

Caratteri microscopici

Spore (10.8) 11.0 – 13.0 × 6.5 – 7.7 μm, Q = (1.6) 1.67 – 1.89 (1.95), da amigdaliformi a amigdaliformi papillate, ornamentazione scarsa ma visibile (O1-2), destrinoidia da scarsa a media (D1-2), perisporio non o scarsamente distaccato (PO-1). **Basidi** 4-sporici. **Cheilocistidi** 40 – 100 (115) × 4.5 – 11.5 (13.0) × 3.0 – 7.5 × 3.0 – 8.0 μm (apice, mediana, ventre), per lo più clavati e cilindraceo-capitati con ventre assente o scarso, in minoranza lageniformi-clavati con ventre più evidente e in parte posizionato a ridosso dell'apice; parete ispessita, soprattutto in apice, e in parte pigmentata di giallo. **Pleurocistidi** non trovati.

Pileipellis costituita da una ixocutis di ife sottili.

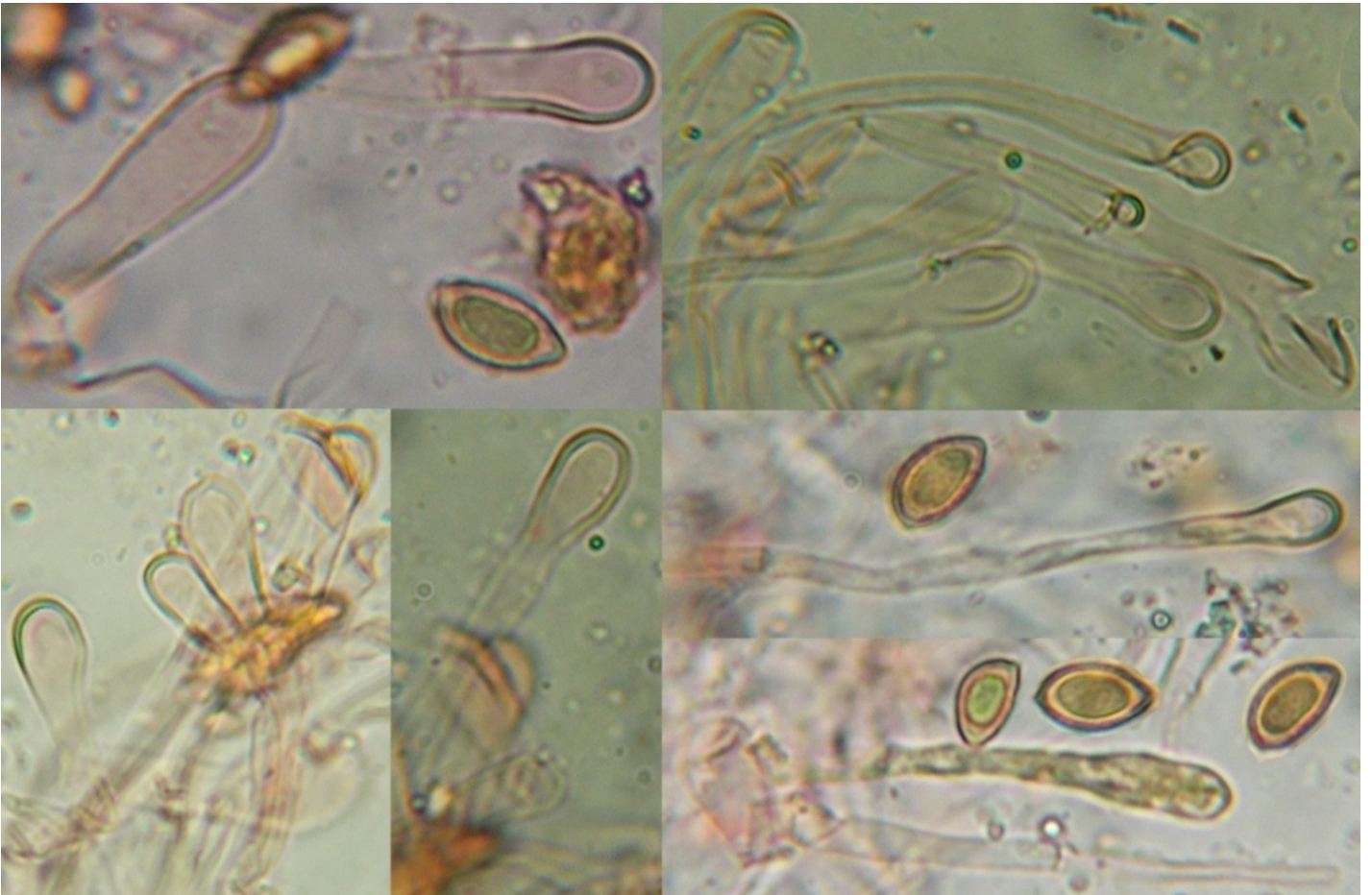
Caulocistidi simili ai cheilocistidi.

Giunti a fibbia presenti.

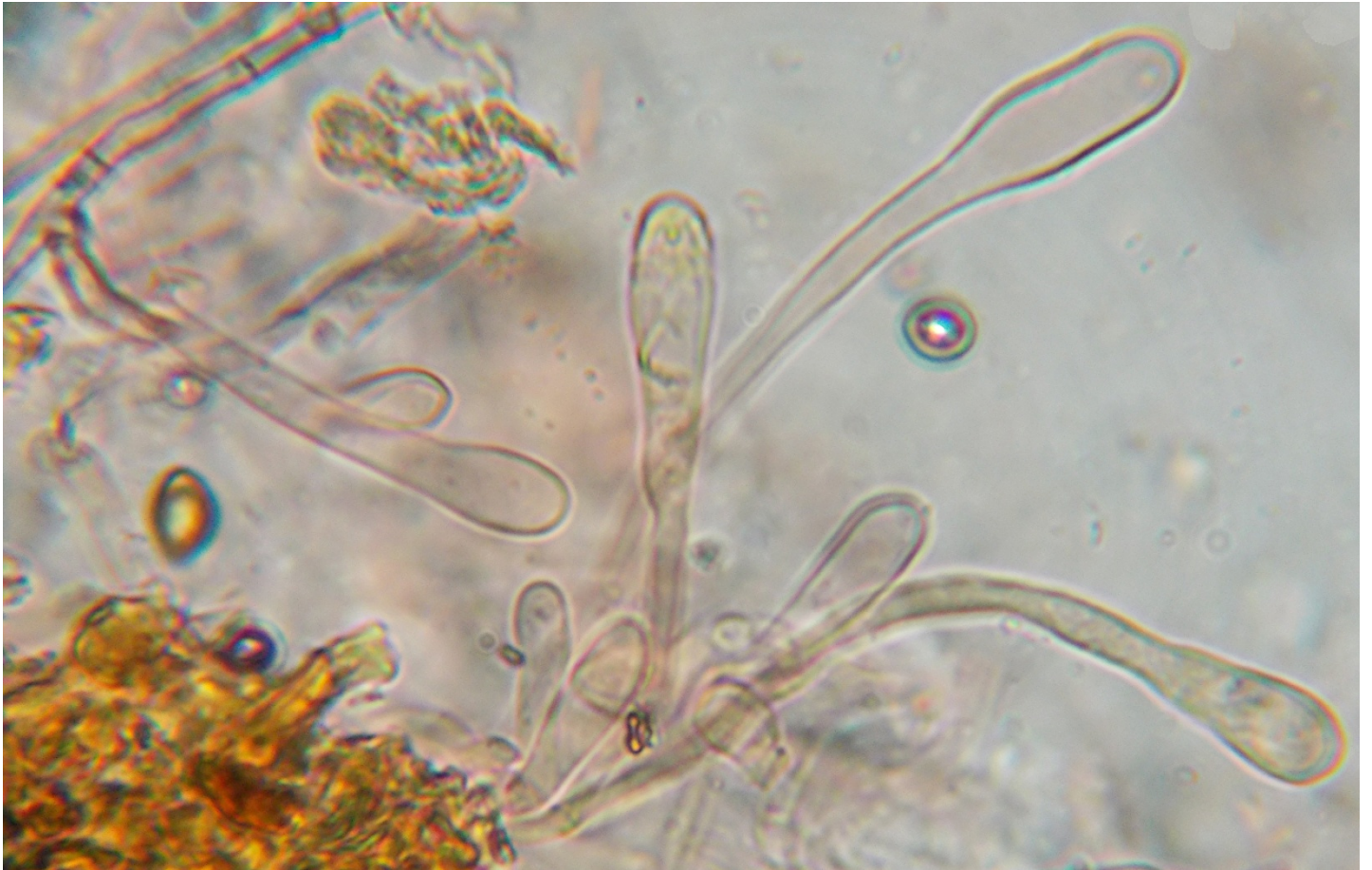
Habitat e raccolta studiata: cespitosi in numerosi esemplari, su residui legnosi e ceppaie di svariate essenze di conifere e latifoglie (*Picea*, *Fagus*, *Quercus*, *Alnus*, ecc), dalla fine estate all'autunno; Italia, Veneto, Venezia, S. Anna di Chioggia, Bosco Nordio, 3.XI.2019, P. Voto, VER fu4.



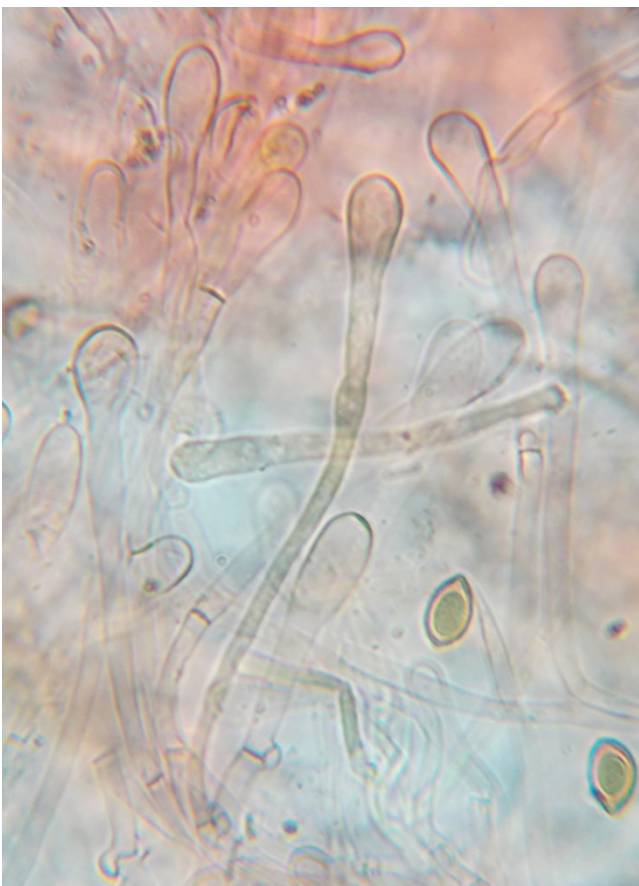
Cheilocistidi / cheilocystidia



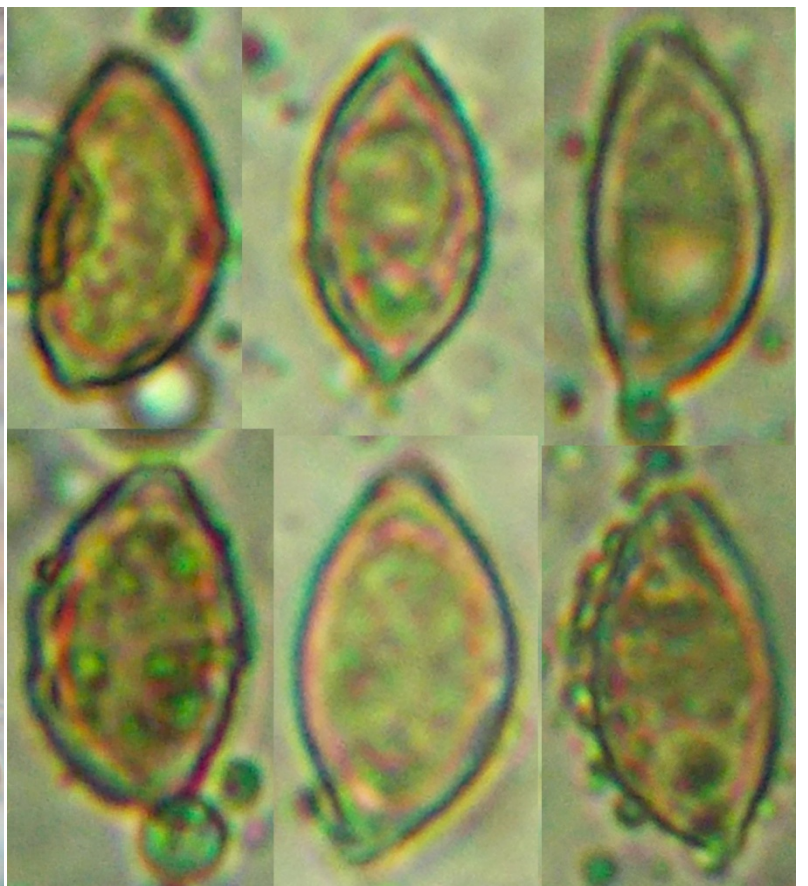
Cheilocistidi / cheilocystidia



Cheilocistidi / cheilocystidia



Cheilocistidi / cheilocystidia



Destrinoidia sporale / spore dextrinoidy

COMMENTI

H. luteicystidiatum, descritta finora dal centro Europa (Belgio, Francia e Olanda; unica documentazione collettiva nella diagnosi originale), viene segnalata per la prima volta in Italia e, con buona probabilità, in tutta l'Europa mediterranea. I precedenti ritrovamenti sono avvenuti in connessione con *Salix* sp. a basse quote, entro i 100 m s.l.m.; questi dati si accordano bene con i pioppi (*Salicaceae*) della raccolta padana a livello mare.

Vanno evidenziate due lievi differenze rispetto alla descrizione originale: una maggiore larghezza delle spore (rispetto a $10.3 - 13.0 \times 5.8 - 6.9 \mu\text{m}$, $Q = 1.63 - 2.01$) e cheilocistidi più allungati (rispetto a $37 - 77 \times 6.7 - 12.6 \times 3.0 - 5.7 \times 2.7 - 6.1 \mu\text{m}$), il che può rientrare in un normale aggiustamento variazionale in specie da poco descritte e ancora dotate di poche descrizioni.

La specie si colloca nella subsezione *Denudata* (Fr.) Sacc. per via dei cheilocistidi ad apice ingrossato e ventre scarso o assente, dove è accomunata con alcuni taxa caratterizzati da un habitat non alpino, lamelle diradate, cappello discolore e spore mediamente più lunghe di $11 \mu\text{m}$.

Una specie in particolare con cui confrontarla è *H. lutense* Romagn. che però si differenzia per le dimensioni decisamente maggiori dei carpofori, una forma sovente sinuosa dei cheilocistidi, e una ornamentazione sporale più distinta (O2-3). Possono essere citate anche *H. minus* Bruchet, *H. pusillum* J.E. Lange e *H. salicicola* Beker, Vesterh. & U. Eberh., con dimensioni dei carpofori più o meno simili o un po' più grandi, ma che tuttavia si distinguono sia per l'ornamentazione sporale altrettanto più distinta, sia per l'apice dei cheilocistidi non a parete ispessita e/o non pigmentata.

Hebeloma luteicystidiatum in the Mediterranean area

Key words:

Hebeloma luteicystidiatum
Nordio wood
Italy

Abstract: A finding of *Hebeloma luteicystidiatum* is described with pictures of fruitbodies and main microscopic characters. This is probably the first report in the Mediterranean area of this species native to central Europe. The small habit of the fruitbodies with a two-coloured cap and the yellow colour of the cheilocystidia walls are some of its most relevant characters.

MATERIALS AND METHODS

Descriptive data and pictures of microscopy were obtained from observation on fresh material, or dried and revived with 5% KOH; pictures of cheilocystidia in Congo red, pictures of spores in Melzer's reagent. All pictures by the author.

Hebeloma luteicystidiatum Beker, Vesterh. & U. Eberh.
Persoonia **35**: 129. 2015

Macroscopic characters

Cap 9 – 14 mm broad, convex-pulvinate; distinctly two-colored, brown to ochraceous brown on the inner zone, beige on the external zone; viscidulous.

Gills spaced, emarginate, pale then brown; edge pale, with scattered drops.

Stipe 15 – 17 × 2 – 3 mm, cylindraceous, brownish below a superficial white covering easily removable on handling, solid.

Flesh brownish towards the stipe base, whitish elsewhere; smell weakly radish-like.

Microscopic characters

Spores (10.8) $11.0 - 13.0 \times 6.5 - 7.7 \mu\text{m}$, $Q = (1.6) 1.67 - 1.89 (1.95)$, amygdaliform to papillate amygdaliform, ornamentation scarce yet visible (O1-2), dextrinoid reaction scarce to medium (D1-2), perispore not loosening or loosening in few spores (P0-1). *Basidia* 4-spored.

Cheilocystidia $40 - 100 (115) \times 4.5 - 11.5 (13.0) \times 3.0 - 7.5 \times 3.0 - 8.0 \mu\text{m}$ (apex, median region, ventricose region), mostly clavate to cylindraceous-capitate with scarce to absent ventricose region, a minority lageniform-clavate with a ventricose region more distinct and in part located close by the apex; walls thickened, overall at the apex, and in part yellow pigmented. *Pleurocystidia* not found.

Pileipellis an ixocutis with thin hyphae.

Caulocystidia similar to cheilocystidia.

Clamp connections present.

Habitat and collection examined: two fruitbodies gregarious in a very sparsely wooded area among debris of *Populus alba* and *Quercus ilex* on sandy substrate; Italy, Veneto, Venice, S. Anna di Chioggia, Bosco Nordio, 3.XI.2019, P. Voto, VER fu4.

NOTES

H. luteicystidiatum, described up to now from Central Europe (Belgium, France and The Netherlands; a unique collective documentation in the original diagnosis), is firstly reported in Italy and, with good probability, in all Mediterranean Europe. Previous findings occurred in connection with *Salix* sp. at low altitudes, within 100 m. a.s.l.; these data agree well with the poplars (*Salicaceae*) of the Po Valley collection at sea level.

Two slight differences from the original description should be noted: a greater spore width (compared to $10.3 - 13.0 \times 5.8 - 6.9 \mu\text{m}$, $Q = 1.63 - 2.01$) and more elongated cheilocystidia (compared to $37 - 77 \times 6.7 - 12.6 \times 3.0 - 5.7 \times 2.7 - 6.1 \mu\text{m}$), which may be part of a normal variational adjustment in species recently described and still provided with few descriptions.

The species is placed in subsection *Denudata* (Fr.) Sacc. due to cheilocystidia with enlarged apex and scarce or absent ventricose part, where it is associated with some taxa characterized by a non-alpine habitat, spaced gills, a discolored cap and spores on average longer than $11 \mu\text{m}$.

One species in particular to compare it with is *H. lutense* Romagn. which, however, differs for decidedly larger dimensions of the carpophores, an often sinuous shape of the cheilocystidia, and a more distinct spore ornamentation (O2-3). Other species that can be cited too are *H. minus* Bruchet, *H. pusillum* J.E. Lange and *H. salicicola* Beker, Vesterh. & U. Eberh., with dimensions of the carpophores more or less similar or a little larger, but which nevertheless are distinguished both by the equally more distinct spore ornamentation, and by the apex of the cheilocystidia with walls either not thick and/or not pigmented.