

Etudes sur le genre *Hebeloma*. II.

H. ROMAGNESI

10 Av. Daumesnil, F-75012, Paris, France

La première partie de cette étude a paru dans le Bull. Soc. Myc. France, 81 (3): 321 sqq. (1965). Depuis cette époque, un progrès important a été réalisé grâce la "Contribution à l'étude du genre *Hebeloma* (Fr.) KUMMER" (BRUCHET, 1973); mais il reste encore beaucoup à faire dans ce genre ingrat et difficile. Nous avons procédé à l'étude comparée des spores de très nombreuses espèces de notre herbier pour tout le groupe des *Denudata*, mais nous avons pour le moment renoncé à publier sur lui une étude d'ensemble, les caractères microscopiques, spores, poils marginaux nous étant apparus extrêmement variables. Nous contenterons donc de décrire quelques espèces qui nous ont semblé plus ou moins remarquables.

1. *Hebeloma aprile* nov. spec. – Fig. 1

Pileo 2–4 cm, convexo, mox truncato, deinde plano – convexo, primum medio obtuso vel paulum umbilicato, serius magis minusve mammoso, margine primum curva, juventute e rufulo ochraceo, dein pallidiore, ad istar Cortinarii hinnulei, in ambitu argenteo canescente, cute subtiliter fibrillosa, parum viscidula. Stipite 30–60×3–8 mm, cylindrato, farcto, sursum primum albo, e basi fuscescente, leviter sub lamellis pruinoso, alibi fibrilloso. Cortina alba, copiosa. Carne albida, in stipite fuscescente; odore herbaceo, paulum raphanoideo; sapore raphanoideo, dein lente amariuscule. Lamellis subdistantibus, 4–8 mm latis, segmentiformibus vel semiventricosis, maxime sinuatis, primum pallide brunneolis, dein ex argilleis brunneis, acie pruinosa ac albida. – Sporis 9–13×5–5,7 μm , ellipsoideis, sub micr. stramineis vel pallide luteolis, sublevibus. – Pilis marginalibus magis minusve lageniformibus, inferne ampullaceis, 30–60×8,5–11,5 μm (ad apicem 4–6,5 μm). Epicute gelata, hyphis filiformibus (×2–4,2 μm , sub cute pigmento membranari vivide colorata, specie parum manifeste pseudoparenchymatica. – Inter muscos (*Abietinellam abietinam* et *Camptothecium lutescens*), in prato calcareo, prope paucas *Pinus silvestres* et *Betulas verrucosas*, primo vere. – Holotypus: 70. 34 (Herb. ROMAGNESI).

Chapeau 2–4 cm, convexe, vite tronqué, puis convexe-plan à plan, avec au début le centre obtus ou tendant même à être un peu ombiliqué, mais en se développant, il prend un aspect mamelonné, tantôt peu frappant, tantôt inocyboïde, à marge d'abord fortement incurvée, et restant un certain temps avec la marginelle rabattue, puis elle se déploie complètement; à la récolte et dans la jeunesse d'un brun ocre un peu roux, parfois obscurci de grisâtre (par ex. Klincksieck-Valette 138 plus rouge ou Ridgway XIX, 16" k (entre

Saccardo's umber et Snuff brown) puis s'éclaircissant beaucoup et passant à l'ochracé plus ou moins roussâtre et intense, rappelant beaucoup un *Cortinarius hinnuleus* déshydraté, souvent avec tout le pourtour éclairci, canescent par un voile argenté grisâtre et presque inné (traces du voile cortiniforme), fonçant par réhumidification, mais à peine hygrophane; cuticule micacée-luisante comme un Cortinaire Azurei par un chevelu plus ou moins net, qui, au cours du développement, disparaît au disque, tandis que le bord conserve un surtout fibrilleux et canescent qui éclaircit la couleur du fond, et souvent aussi avec des lambeaux concentriques submembraneux formant des diaphragmes squamuliformes, tenant en outre à se craqueler, mais rarement jusqu'à prendre un aspect excorié; sur les jeunes luisante et non à proprement parler visqueuse. — Stipe 3–6 cm×3–8 mm, cylindrique, parfois irrégulier ou flexueux, non bulbeux, farci d'une moëlle satinée-ondoyante, pouvant s'affaisser vers le haut, d'abord blanc en haut, tendant vite à partir de la base de jaunâtre, puis de bistre safrané, tantôt restant relativement clair, tantôt devenant entièrement bistre roux sombre dans la vétusté, un peu strié, mais relativement peu pruineux en haut, sauf immédiatement sous l'insertion des lames, ailleurs soyeux longitudinalement, avec trace cortinale fugace et vers le bas plus ou moins lacéré loqueteux ou moucheté de débris irrégulier et grossiers, épars, pâles ou jaunâtre sale. — Cortine blanche, abondante. — Chair épaisse, blanchâtre, blanchâtre, prenant à la fin dans le stipe des tons bistrés, bistre safrané, ou même brun roux sombre comme la surface Odeur herbacée à faiblement raphanoïde. Saveur raphanoïde, lentement et passagèrement amarescente. — Lamelles assez espacées, en général avec 2 longueurs de lamellules larges de 4–8 mm, segmentiformes à semiventruées, profondément adnexées-échancrées, d'abord d'un blanc brunâtre clair, puis beige clair, enfin brun argileux un peu roux dans la vieillesse, à arête blanche et pruineuse.

Sporée brun tabac, un peu plus vif que KV 130 et que R XV 16' k, Dresden brown. — Spores 9–13×5.7–7 μm , elliptiques, à sommet obtus ou à peine en ogive, paille à jaune clair s. m., sensiblement lisses, à parois minces, non ou guère cyanophiles. — Basides subcylindriques, 28–35×7.5–10 μm , tétrasporiques. — Poils marginaux plus ou moins lagéniformes avec une base ampullacée, 30–60×8.5–11.5 μm (4–6.5 μm au sommet.) — Médiostrate à hyphes molles, régulières, à parois minces et un peu paille, épaisses de 8.5–14 μm ; sous-hyménium d'aspect subcelluleux, peu différencié. — Epicutis gélifié d'hyphes grêles, confuses, 2–4.2 μm , contrastant avec l'hypoderme brun roux vif par un pigment de membrane, à articles souvent courts (×14–20 μm), mais l'aspect n'est pas très typiquement pseudoparenchymatique. — Hyphes et basides bouclées.

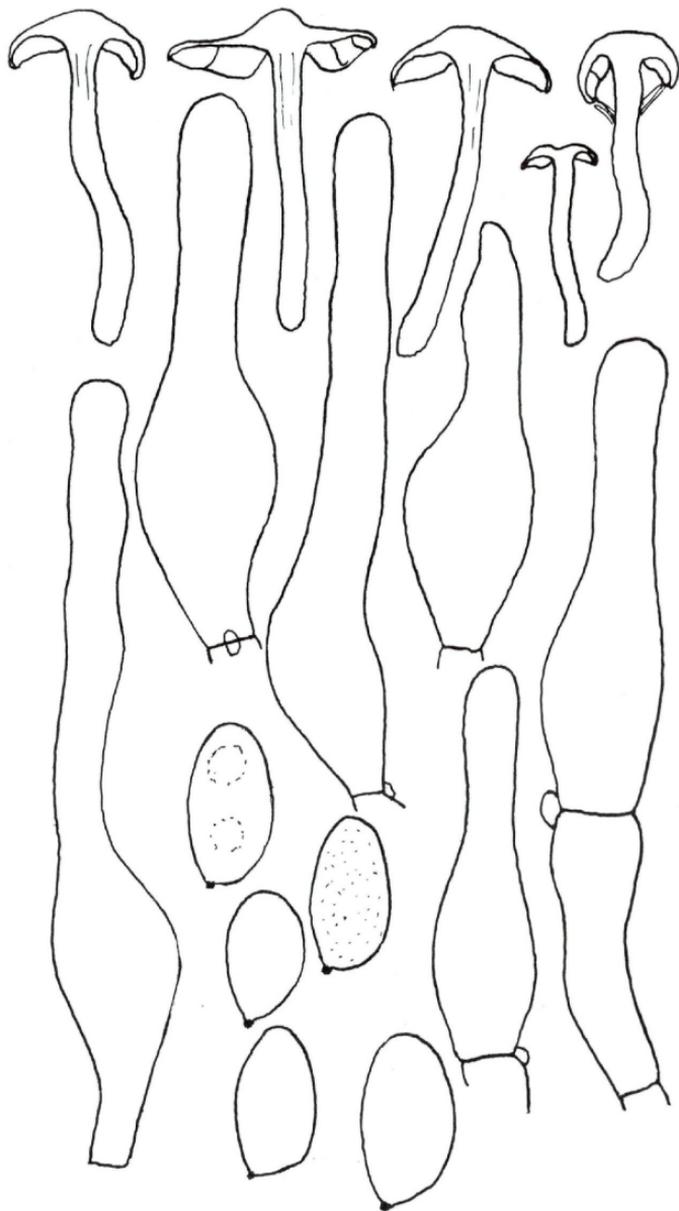


Fig. 1. *Hebeloma aprile* ROM. (holotype): carpophores ($\times 1$). – poils marginaux et spores ($\times 2000$).

Habitat. – Dans une friche moussue à *Abietinella abietina* (DILL.) C. MÜLLER et *Camptothecium lutescens* (HUDS.) BR. em., en terrain découvert, mais avec quelques *Pinus silvestris* et *Betula verrucosa* à proximité, sur sol calcaire, Le Val Hémont, près de Hermes et de Caillonel (Oise), le 1^o mai 1970. Herb. ROMAGNESI, 70.34.

Observations. – Cette espèce d'habitat assez particulier, est proche de *mesophaeum*, mais n'a pas le chapeau clairement bicolore, et sa spore est un peu plus grande. A la récolte, elle fait penser à un *Cortinarius hinnuleus* de petite taille et déshydraté; le chapeau est au bord de l'hygrophanéité, sans toutefois l'atteindre nettement.

2. *Hebeloma angustifolium* nov. sp. – Fig. 2

Pileo 2.5–4.5 cm, mox appanato, obtuso, pallido, rufulo, paulo in medio saturatiore, viscoso. Stipite 30–60×4–7–(10) mm, bulbo immarginato, albo, paulum imo brunnescente, primum toto farinoso. Carne alba, vix in caverna stipitis brunnescente, odore raphanoideo, sapore amaro. Lamellis primum stipatis, angustissimis (2–4 mm), linearibus, pallide argilaceis, acie albo punctata atque lacrymante. – Sporis 8.5–10–(11.5)×(4.7)–5–5.7–(7.5) μm , pallidis, amygdaliformibus, haud papillatis., levibus vel subtiliter punctatis. Basidiis 32×10.5 μm . Pilis marginalibus claviformibus, 37–67×6–9 μm in parte superiore. Epicute gelata, hyphis filiformibus (2–3.7 μm), subcute pseudoparenchymatica. Pigmento membranari pallidissimo. Fibulis praesentibus. – In silva frondosa vel inter acus Piceae. – Holotypus: 65.83 (HERB. ROMAGNESI).

Chapeau 2.5–4.5 cm, conico-convexe à convexe hémisphérique, puis convexe plan, très surbaissé, ou aplani, obtus, sans mamelon net, à marge d'abord étroitement enroulée, puis déployée et redressée, mais restant longtemps arrondie; pâle roussâtre, parfois même très pâle et blanchâtre au bord, puis ochracé brunâtre un peu roussâtre au centre à l'état humide, généralement peu vif ou même franchement clair; nettement visqueux par temps humide, et le restant longtemps au centre, puis en séchant devenant luisant, le bord étant ou bien lisse, non distinctement dévié, ou bien parfois avec un glacé de pruine blanchâtre parfaitement innée. – Stipe 3–6 cm×4–7(10) mm, cylindrique, mais à bulbe immarginé, parfois bien marqué, plus rarement seulement épaissi, plein, puis fistuleux et enfin creux, parfois avec une mèche pendante dans la caverne; blanc, puis un peu brunissant à la base ou se rayant de brunâtre (mais non noircissant, cette coloration étant toujours pâle); abondamment pruineux au début sur presque toute sa longueur, puis seulement en haut, assez fortement fibrillo-strié. – Chair assez épaisse, vitreuse à l'état humide, blanche, puis un peu imprégnée de brun roussâtre ou de jaune roussâtre pâle dans la caverne du stipe. Odeur raphanoïde et saveur amère. – Lamelles serrées, au moins au début, avec 3 longueurs de lamellules, remarquablement étroites (2–4 mm), linéaires, arrondies adnexées, aiguës en avant, pâles, puis

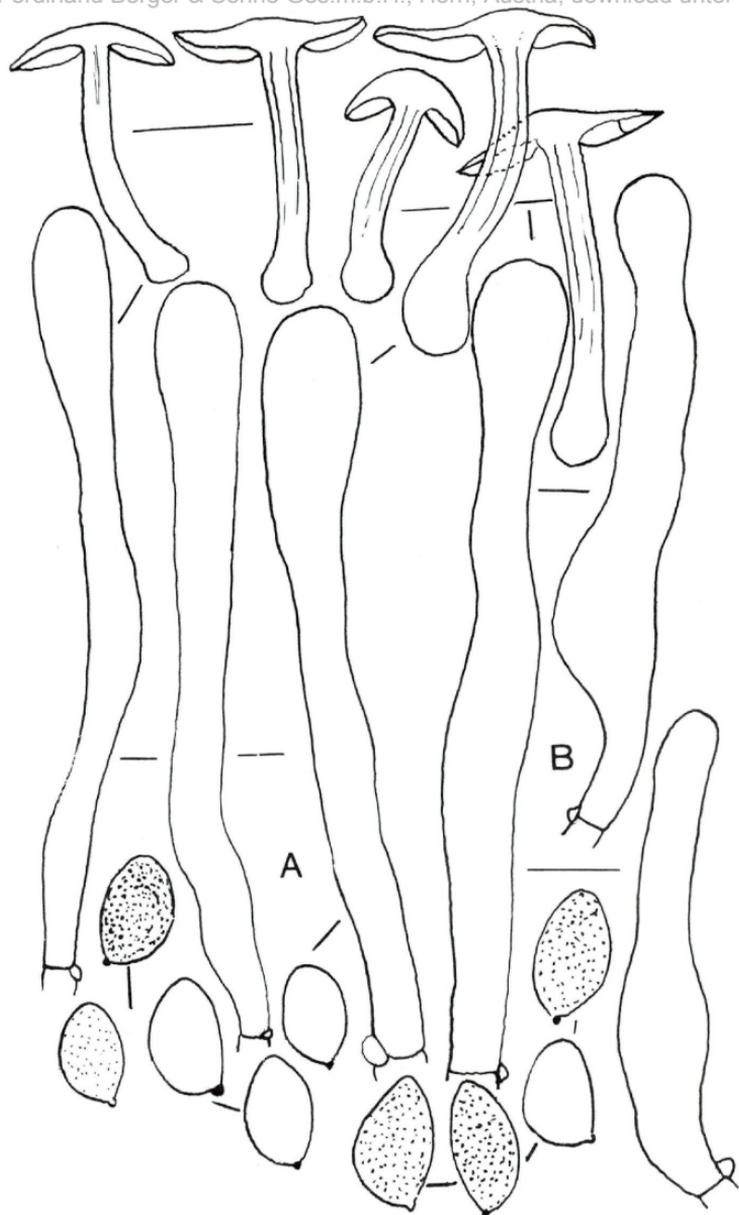


Fig. 2. *Hebeloma angustifolium* Rom.: carpophores ($\times 1$). – poils marginaux et spores ($\times 2000$): A: 65.83. – B: 74.237 (holotype).

beige clair, beige roussâtre, argileux très pâle jusqu'au bout (Code Expolaire vers 61 C), à arête tiquetées de blanc et pleurant de très fines gouttes laiteuses, au moins à la base (le haut de la goutte restant limpide).

Sporée brun argileux (légèrement plus foncé que Ridgway XV, 17'1, Dresden brown. — Spores petites, 8.5–9.5–(11.5) × (4.7)–5–5.7–(7.5) μm , en amande, mais sans papille, certaines larges, jaune clair, lisses ou finement pointillées, à myxosporium peu développé, peu à moyennement cyanophiles. — Basides subcylindriques-étranglées, environ 32 × 10–10.5 μm . — Poils marginaux longuement claviformes, 37–67 × 6–9 μm à l'extrémité. — Epicutis gélifiée d'hyphes filiformes de 2–3.7 μm , à extrémité obtuse ou un peu ampullacées au bout, naissant d'un étroit cutis d'hyphes plus larges, 5–6.5 μm , peu différenciées; hypoderme pseudoparenchymatique assez net. Pigment membranaire pâle et léger. — Boucles présentes à de nombreuses cloisons des hyphes.

Habitat. — Dans un bois feuillu siliceux, sous charmes, chênes, etc . . . , forêt de la Haute Pommeraie près d'Apremont (Oise), le 13 août 1965, 65.83. — Dans la forêt feuillue, sur le limon des plateaux, avec *Tilia cordata*, *Carpinus*, *Fagus*, etc . . . , forêt de Coye (Oise), le 18 septembre 1974, 74.227. — Dans les aiguilles de *Picea*, en lisière d'une partie feuillue, forêt de Poligny (Jura), le 16 septembre 1975, 75.235.

Observations. Ce champignon se distingue bien par sa petite spore (compte non tenu de quelques «macrospores» produites sans doute par des basides mono ou bisporiques), son stipe bulbeux immarginé et surtout ses lames remarquablement étroites. Il est plus petit que *crustuliniforme*, dont les lames pleurent comme lui des gouttes plus ou moins laiteuses, mais qui a des spores plus grosses (9.5)–10–12(–12.5) × (5.5)–6–7(–7.5) μm selon BRUCHET, et 10.5–13 × 5.5–7.2 μm selon FAVRE.

3. *Hebeloma bulbiferum* R. MAIRE, Fungi Catal., sr. alt. (Publ. inst. Bot. Barcelone 10 (3): 108, f. 8 (1937). — Fig. 3

Syn.: *Hebeloma colossum* HUIJSMAN (Persoonia 2 (1): 98, f. 4–6 (1961). — non *Hebeloma crustuliniforme* var. *bulbiferum* FAVRE. Catal. descr. champ. sup. Parc Nat. suisse (Résult. rech. scient. P. N. suisse (N. f. 6, 42), zone subalpine; 488 f. 62 (1961).

Chapeau 6–6.5 cm, remarquablement épais, très charnu, convexe et bossu, puis simplement convexe conservant au centre un large et bas mamelon, à marge d'abord fortement enroulée puis se redressant, pâle au bord, presque blanc, envahi à partir du centre par une coloration roussâtre ochracé claire, jamais très coloré même au milieu; cuticule visqueuse, assez fortement ruguleuse-glébuleuse à la loupe. — Stipe très robuste, 5.5–8 × 1–1.5 cm, cylindrique mais

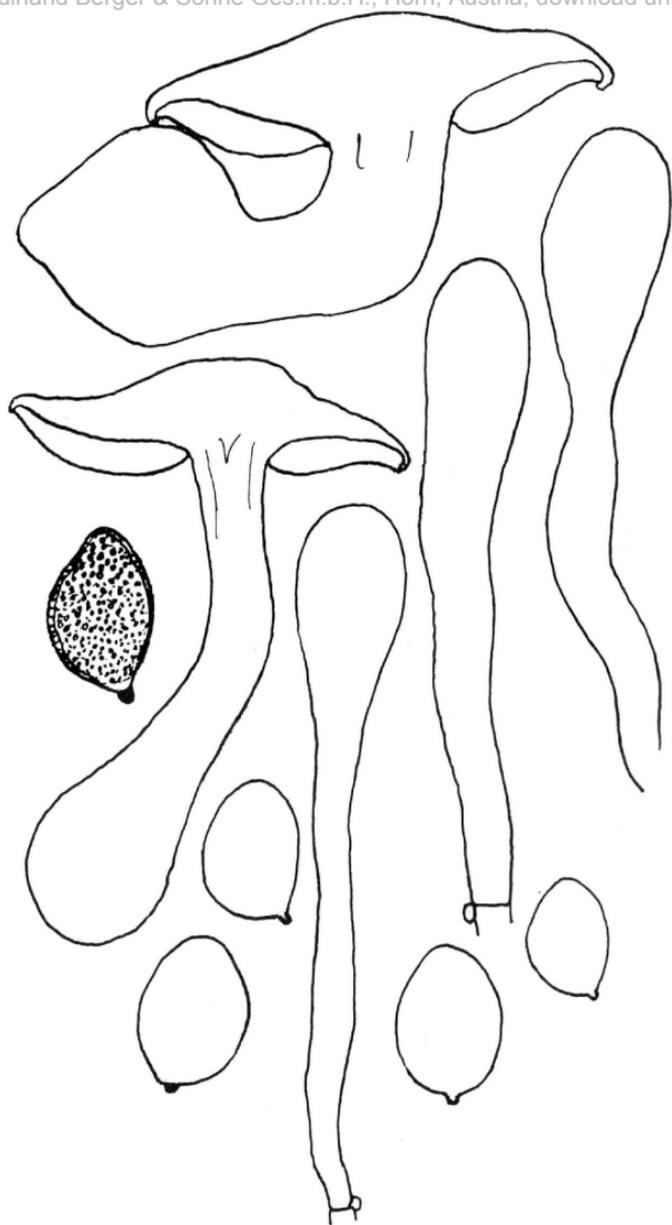


Fig. 3. *Hebeloma bulbiferum* MRE. (59.271): carpophores ($\times 1$). – poils marginaux et spores ($\times 2000$).

renflé en bas en un énorme bulbe turbiné de 2–3,7 cm de large (le champignon a exactement la silhouette d'un Cortinaire Scauri!), plein, ne présentant qu'une étroite caverne où cependant peut à la fin apparaître plus ou moins nettement une petite mèche pendante, blanc, sali à la fin de brun roux ou de brun jaunâtre sale, mais non de brun bistre, rayé de longues fibres soyeuses et moucheté en haut d'amas floconneux blanc pur. – Pas de cortine observée. – Chair très épaisse et ferme, blanche, puis un peu teintée de brunâtre ou de roussâtre dans le stipe. Odeur à la fois d'herbe et de radis. Saveur amère (selon MAIRE). – Lamelles serrées, minces, à lamellules nombreuses, étroites sur nos exemplaires (4–6 mm; MAIRE le dit larges de 10 mm), segmentiformes, adnexées échancrées ou presque libres, d'un brun clair, puis brunâtre peu foncées, à arête un peu sinueuse et blanche.

Sporée brun argileux. – Spores $9.5-11-(12.7) \times 6-7.5-(8.5) \mu\text{m}$ (les dimensions entre parenthèses sur exsiccata, les autres sur sporée), courtement et largement amygdaliformes non papillées, bien colorées, densément criblées de petites verrues hémisphériques très apparentes. – Basides subcylindriques, environ $28 \times 8.5-10 \mu\text{m}$. – Poils marginaux longuement claviformes, $50-60 \times 6.5-8.5 \mu\text{m}$. – Epicutis gélinifé, à hyphes très grêles, progressivement clavées ou un peu renflées au sommet. Hypoderme bien différencié d'articles courts, à parois un peu épaissies, mais subhyalines. – Boucles observées aux hyphes et aux poils marginaux.

Habitat. – Dans un bois mêlé. Environs de Bordeaux (Gironde), le 4 novembre 1959, H. MESPLÈDE. – Décrit par R. MAIRE de Catalogne, et récolté par HUIJSMAN dans le Var (sous le nom de *colossus*).

Observations. – Cette espèce est tout à fait caractéristique par sa silhouette de Cortinaire Scauri, l'énormité du bulbe du stipe, et la spore courte, trapue, densément verruqueuse par de petites pustules obtuses. Nous avons pu comparer le type de MAIRE avec cette récolte, et l'identité ne fait pas de doute. La seule récolte signalée, à notre connaissance tout au moins, de cet Hébéloïde après son inventeur est celle de FAVRE (zone subalpine). Ayant conçu quelques doutes sur l'exactitude de cette détermination en examinant les dessins de cet auteur, nous avons pu nous procurer son type au Musée de Genève (dont nous remercions vivement le Directeur), et comme nous nous y attendions, cette étude permet d'affirmer que l'*H. crustuliniforme* var. *bulbiferum* (MAIRE) FAVRE est une espèce tout à fait différente, les spores n'ayant pas les caractères si particuliers qu'on observe sur l'exemplaire authentique.

Nous pensons avoir récolté ce champignon en Suisse, dans les bois de *Picea* mêlés de feuillus, ainsi que dans les Landes, également dans des bois mêlés, mais de *Pinus pinaster*, dans les feuilles mortes,

ou pourries dans les fossés. Voici une description de ces derniers sujets; si l'on considère qu'il s'agit d'une espèce distincte, il faut lui donner un nom nouveau; nous proposons celui de *bulbosum*.

Hebeloma bulbosum nov. spec.

Synonyme: *Hebeloma crustuliniforme* var. *bulbiferum* FAVRE, non R. MAIRE, loc. cit. p. 488). – Pileo (2)–2.5–5.7 cm, primum e campanulato convexo, dein expanso, margine anguste involuta, dein magis minusve undata, e rufulo ochraceo, in ambitu pallidiore, cute viscidula, laeve atque paulum micacea, vetustate rugulosa. Stipite brevi, 2.5–3.5×0.5–0.7 cm, sursum cylindrato, deorsum manifeste bulboso (usque ad 1 cm), pleno, dein medullato, demum cavo, cortice firmo, albo vel albido, fere toto pruinoso. Carne crassiuscula, firmula, albida, paulum pallidissimo colore brunneo in cortice stipitis tincta. Odore raphanoideo, sapore amarescente. Lamellis stipatis, triplici serie lamellarum, (2)–3–5 mm latis, rotundatis subliberis vel adnatis, pallide argilaceis, acie crenata ac guttulis plerumque limpidis, interdum lacteis. – Sporidie ovoideis-amygdaliformibus, (8.7)–9–11.7×6–6.8 μm , 10–11.7×5.7–6.5–(8) μm (NH⁺OH), luteolis, sublaevibus vel subtiliter punctatis. Basidiis 20–32×8–10 μm . Pilis marginalibus longe clavatis, interdum inferne ampullaceis, 37–60–(80)×5–6 μm ×6–9 μm . Epicute gelata, pilis erectis (ixotrichodermate) longioribus ×3–4 μm , cylindratis, haud vel parum summis incrassatis, brevioribus (in strato inferiore) manifeste clavatis (5–7 μm), sparsis; subcute magis minusve manifeste specie pseudoparenchymatica. Fibulis praesentibus. – Sub Pinis pinastris Quercubusque pedunculatis, locis graminosis, fossis luteis, ad Lacum Aureilhan (Labdes), 13 et 17. X. 1977. – Holotypus: 77.333 (Herb. ROMAGNESI); 77.348.

5. *Hebeloma pusillum* var. *longisporum* BRUCHET 1973, loc. cit. p. 59, pl. XIV, f. 2 et 7. – Fig. 4

Chapeau 1.5–4 cm, convexe surbaissé, puis plan, assez régulièrement orbiculaire, ou devenant irrégulier avec l'âge, obtus ou à peine mamelonné, à marge d'abord enroulée et régulière, étroitement rabattue en bourrelet étroit, puis redressée et à parfois assez ample lobée; d'un brun roux brillant foncé au centre (R XXVIII/XXIX, XI" k à 13" m, Rood's brown à warm sepia, ou e core brun roux châtain sombre, II, 7 m; bay, assez brusquement différencié d'un pourtour plus pâle ou plus grisâtre, XXIX, 13' k, Verona brown ou nettement pâle, XV, 13' i, vers tawny; cuticule viscidule et brillante, mais séchant vite et alors presque micacé-lustré sur le pourtour, présentant alors un effet blanchâtre argenté par l'apparition d'un fond scintillant entre de fines vésicules ou fibrilles innées. – Stipe 2–4 cm×3–5 mm, cylindrique, non ou à peine renflé, parfois incurvé, devenant fistuleux, blanc ou blanchâtre, puis paille brunâtre ou un peu brunissant. Satiné, lustré et rayé de longues fibrilles soyeuses concolores, plus ou moins prineux floconneux en haut, glabrescent ailleurs. – Pas de cortine observée. – Chair assez épaisse, assez ferme, blanchâtre, à peine brunissante (paille ou vitreuse-brunâtre dans le stipe). Odeur un peu raphanoïde ou herbacée. Saveur nettement amère. – Lamelles peu serrées,

même assez espacées, avec 1 ou 2 longueurs de lamellules, larges de 3.5–5 mm, ventruées ou semiventruées, sinuées-adnexées ou arrondies à l'insertion, pâles, puis beige brunâtre, à la fin brun terne et plus vivement colorées, à arête prulineuse et blanche, à la fin un peu irrégulière.

Spore brun d'ombre, R XXIX, 16" k entre Saccardo's umber (trop vert) et Snuff brown (trop rouge). – Spores 11.5–14×6.5–8.5 μm , amygdaliformes subpapillées, nettement colorées, densément et nettement verruqueuses, à myxosporium épais et à ectosporium tendant parfois à se détacher un peu, cyanophiles. – Basides subcylindriques, 30–32×8.8–9 μm . – Trame des lames régulière. – Epicutis gélifié, à hyphes filiformes, grêles, dressées, brunies et même parfois finement incrustées, mais certaines sont hyalines et souvent un peu clavées. Hypoderme et couche de transition avec l'épicutis fortement colorés par un pigment membranaire incrustant brun roux vif en masse d'hyphes serrées, ×2.5–6–15 μm , parfois ramifiées, mais l'aspect général n'est guère pseudoparenchymatique. – Hyphes et baides bouclées. – Poils marginaux cylindriques ou sublagéniformes (renflés dans la moitié inférieure), 40–56×6–10 μm , la récolte 67.144 nous en a montré de cylindriques, un peu flexueux, la récolte 67.167 plus courts, plus lagéniformes et moins renflés au sommet.

Habitat. – Dans les fossés boueux, les mares en voie d'assèchement, les marécages à *Alnus glutinosa*. Forêt de Compiègne (carrefour du Relancé) (Oise), le 31 août 1967, 67.144. – Bois du Tremblay, à Luzarches (V.-d'O.), le 6 septembre 1967, 67.167.

Observations. – Dans la littérature, le groupe des petits *Hebeloma* *Denudata* paludicoles et à chapeau brun-roux est extrêmement confus. LANGE le premier décrit un *H. pusillum* à chapeau remarquablement umboné, à spores de 12–13×6 μm (10–14.5×5.2–2.7 μm), à poils marginaux claviformes.

FAVRE (Hauts-marais) donne sous ce nom un champignon à chapeau simplement mamelonné, à spores de 11.5–15.5×5.8–8 μm , à stipe poudré seulement en haut et à poils marginaux fortement renflés capités, de 46–74×9–14 μm . Il en distingue en outre un *H. helodes* FAVRE, chapeau presque plan, non ou à peine mamelonné, à stipe prineux beaucoup plus bas, à spores plus petites, 8–11×5–5.5 μm , à poils marginaux simplement claviformes, de 50–65×7–11.5 μm .

BRUCHET décrit *H. pusillum* LANGE comme cet auteur sur le plan macroscopique, et lui trouve des spores de 9–12×5–5.5 μm et des poils marginaux élargis au sommet, de 35–75×8–12 μm . Chose curieuse, bien que BRUCHET ne connaisse pas l'*helodes* FAVRE, ces caractères attribués à *pusillum*, s'appliquent bien plutôt à ce dernier qu'au *pusillum* sensu FAVRE!. BRUCHET en outre sépare du type un

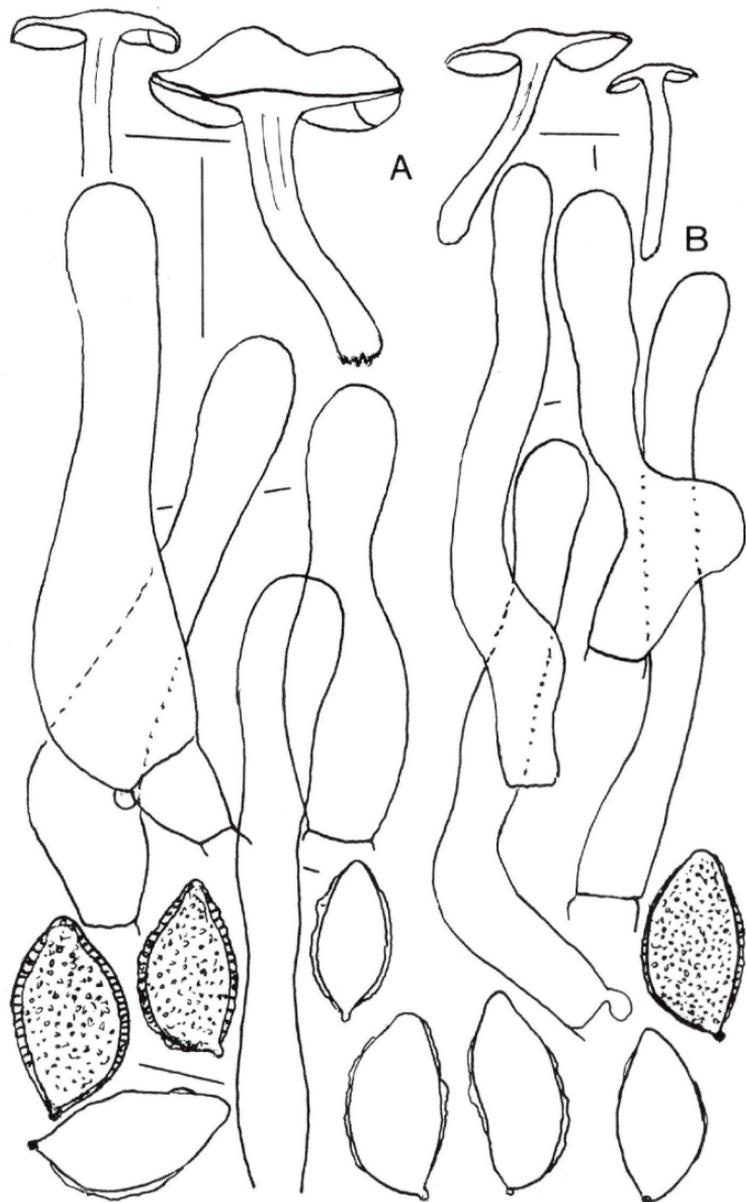


Fig. 4. *Hebeloma pusillum* var. *longisporum* BRUCHET: carpophores ($\times 1$). – poils marginaux et spores ($\times 2000$): A. 67.167. – B. 67.144.

H. pusillum var. *longisporum* BRUCHET, à spores plus grandes, 12–16×5.5–8 μm , plus ventruées, plus foncées et plus ornées; or, ces dimensions correspondent de façon inquiétante à celles que FAVRE et LANGE attribuent au type.

Nous-même enfin n'avons dans ce groupe recolté qu'une fois un Hébélope à poils marginaux aussi fortement capités que ceux qu' a dessinés FAVRE pour son *pusillum*. Et la spore était aussi petite que chez son *helodes*, 9–10×5–5.7 μm !

Ces faits laissent perplexes: l'hypothèse suggérée ci-dessus que cette variété *longisporum* soit en réalité le type de LANGE, et le *pusillum* de BRUCHET l'*helodes* de FAVRE se présente immédiatement à l'esprit. C'est même extrêmement probable pour la variété, mais beaucoup moins pour l'espèce. Certes, il n'y a pas d'obstacle majeur quant aux caractères microscopiques, si l'on admet une variabilité importante dans la forme des poils marginaux; l'examen de deux échantillons d'*helodes* existant dans l'herbier de l'auteur nous a montré des spores tout à fait comparables à celles qu'a décrites BRUCHET pour son *pusillum*; elles atteignent mêmes parfois 12 μm , les membranes sont minces, pâles (elles absorbent fortement le Bleu Coton), sublisses ou très finement pointillées; mais cette identité ne semble pas se retrouver dans la macroscopie: le champignon de FAVRE est plus robuste que celui de BRUCHET, et son chapeau est presque aplani ou même un peu déprimé, et non fortement umboné. Mais ces différences peuvent n'être qu'apparentes, car la coupe du carpophore de droite figurée par BRUCHET est déjà moins umbonée que l'exemplaire entier de gauche. Et les sujets que nous-même avons décrits et dessinés ci-dessus le sont même encore moins. Sans doute s'agit-il d'un caractère très variable, comme nous l'avons d'ailleurs observé chez d'autres genres (Cortinaires par exemple). Cependant, ces faits nous incitent à la prudence, et nous nous abstenons de conclure fermement, au moins pour le moment.

Quoi qu'il en soit, les deux taxa distingués par BRUCHET nous semblent valables, non peut-être par la taille des spores, mais par les caractéristiques de leur membrane, et comme cet auteur n'a pas donné de description complète de sa variété, nous avons cru bon de combler ici cette lacune.

Hebeloma sect. *Denudata* sous-sect. *Scabrispora* nov. subsect.

Nous proposons la création d'une sous-section, que l'on peut rattacher peut-être provisoirement aux *Denudata*, bien que BRUCHET ait observé sur les primordiums d'un de ses représentants, *H. spoliatum*, un voile marginal léger, si léger qu'aucun auteur ne l'a remarqué tant sur cette espèce que sur toutes les autres du groupe. Comme il n'est pas démontré qu'on n'arrive pas un jour à faire la

même observation sur d'autres *Denudata*, nous préférons pour l'instant rattacher tous ces Hébélomes aux espèces non voilées, mais il faut bien reconnaître que la forme et la petitesse des poils marginaux sont plutôt des caractères propres aux *Indusiata*. Au point de vue pratique, c'est d'ailleurs bien préférable, puisqu'à peu près jamais, ce voile, si tant est qu'il y en ait un, n'est décelable même chez de très jeunes sujets, pour peu qu'ils aient dépassé le stade embryonnaire.

Subsectio *Scabrispora* nov. subsect.

Pileo vivide rufobrunneo, in medio saltem. Sporis myxosporio crasso, ectosporio scabro, interdum passim secedente, grosse verrucosis, intense coloratis, cyanophilis, 7.7–11.5×4.2–6 μm. Pilis marginalibus brevibus, 25–40–(51) μm longis, cylindricis vel sublageniformibus. Typus: *Hebeloma cylindrosporum* ROMAGN.

Clé des espèces

1. Spores subcylindriques, obtuses au bout, étroites 7.7–9–(11)×4.2–4.7 μm. Chap. 2.5–5 cm. Espèces venant à l'automne et l'arrière automne, dans les pinèdes sablonneuses, sur sol très acide. *H. cylindrosporum* ROMAGN.
- 1*. Spores en amande, à extrémité en ogive. 2
2. Espèce venant sur les places brûlées. Chap. 2.5–5 cm, élastique. Stipe ferme, brunissant rapidement. Sp. (8)–9–11–(11.5)×5.2–6 μm. Poils marginaux 40–51×(3.5)–5–6 μm
H. anthracophilum R. MAIRE (1)
- 2*. Espèces venant dans d'autres station 3
3. Espèce très voisine de la précédente, mais venant dans les prés. Chapeau non élastique. Stipe restant pale. Spores 9.5–11×5–6 μm *H. calyptrosporum* BRUCHET (n. v.)
- 3*. Espèce venant dans les bois feuillus (parfois les pinèdes?). Chapeau 2.5–6 cm, charnu au centre. Stipe long, ×5–11 mm, vite brunissant, longuement radicant, parfois après un renflement. Spores 8–10×4.7–5.7 μm
H. spoliatum (FR.) GILLET, ss. LANGE (2)

(1) – MOSER (Z. f. P., 36 (1–2) : 61, 1970) a décrit une autre espèce carbonicole, *H. funariophilum*. Elle n'appartient pas à cette section. Par son chapeau hygrophane, à marge striée par transparence, elle semble très proche de l'*Alnicola pseudoamarens* KÜHN.-ROMAGN.

(2) – Nous avons étudié trois récoltes d'Hébélomes ayant exactement les mêmes caractères microscopiques que *spoliatum*, mais beaucoup plus petites, et ressemblant davantage à *cylindrosporum* macroscopiquement. Nous avons d'ailleurs confondu la première sur le terrain avec cette dernière espèce (Forêt d'Ermenonville, Oise, pinède siliceuse, 9. XI. 1974, 74.378). Une autre (ornière boueuse, sous feuillus avec quelques pins au voisinage, sur sol argilo-siliceux, lieudit les Gâtines Rouges, près d'Ivry-la-Bataille, Eure, 23. X. 1971, 71.278) présentait un chapeau de 1–2.2 cm, un stipe de 2–3 cm×1.5–3 mm, un peu flexueux et subradicant, grêle. La troisième (même sorte de terrain, sous feuillus, Vieuxmareuil, Dordogne, 27. IX. 1975, 75.256) avait une

chapeau subhémisphérique, 1,6–2,5 cm et un stipe de 2,5–5 cm × 3–6 mm. Nous avons dans nos notes groupé ces récoltes sous le nom d'*H. scabrisporum* ad inter. Nous craignons qu'au moins les deux dernières ne soient que des formes mineures de *spoliatum*, à base non ou guère radicante. FRIES a d'ailleurs figuré *spoliatum* sans racine, soit qu'elle lui ait échappé, soit que sa présence soit inconstante.

6. Remarques sur *Hebeloma versipelle* (FR.) KUMMER

L'interprétation que nous avons donnée de cette espèce (BSMF. 81 (3) p. 322, 1965) et qui se référerait à la première partie de la diagnose friesienne figurant dans la Monographia Hymenomycetum Sueciae (p. 326) sous le rubrique „junior“, a été contestée de divers côtés; de fait, dans les Hymenomycetes Europaei (p. 239) cette diagnose a été complètement modifiée, et il n'y a plus une concordance suffisante avec ce que nous avons observé sur notre champignon. C'est pourquoi nous nous décidons à le décrire aujourd'hui sous le nom nouveau de *H. flammuloides*, pour souligner sa ressemblance avec les Fammules du groupe *carbonaria* (dont, évidemment il n'a pas les colorations jaunes).

Hebeloma flammuloides ROMAGNESI NOV. SPEC.

Pileo 2,5–4,5 cm, medio spisso, pulvinato, non vel vix mammoso, margine involuta, pallido, in margine albido, in medio avellaneo vel e rufulo brunneo, in ambitu sericeo, alibi minutissime sub lente punctulato. Stipite brevi, 3,2–5 cm × 7–10 mm, cylindrato vel inferne angustiore, albido, dein paulum rufulo vel e rufo brunneo aetate colorato, mox cavo, sericeo fibrilloso, sursum pruinoso. Carne alba, dein paulum rufescente, odore herbaceo, sapore raphanoideo, vix amariuscule. Lamelles tenuibus, adnato-sinuatis, pallidis, avellaneis, acie irregulari, vix pallidiores. Cortina copiosa, sed levi. Spor. 7,7–9,2 × 5–5,7 μ m. Basidiis tetrasporis 25–32 × 6,7–7,5 μ m. Pilis marginalibus obtusis, cylindricis vel lageniformibus, 32–60 × 6–8,5–(14) μ m. Epicute hyphis tenuibus (× 2,5–3,5 μ m), subgelato; subcute minus manifesto quam apud permulta alia Hebelomata. — Humi, interdum in terra ambusta, sub arboribus frondosis vel coniferis. — Holotypus 53.390 (Herb. ROMAGNESI).

Bibliographie

- BRUCHET, G. (1973). Contribution à l'étude du genre *Hebeloma* (FR.) KUMMER. — Thèse de l'Université Claude Bernard, Lyon-Villeurbanne 1, n° 193.
- FAVRE, J. (1948). Les associations fongiques des hauts marais jurassiens et de quelques régions voisines. — Matériaux pour la Flore cryptogamique suisse, 10 (3).
- (1961). Les champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc National suisse. — Résultat. rech. scient. Parc Nat. suisse, N. f. 6 (42).
- MAIRE, R. (1937). Fungi Catalaunici, series altera. — Publ. Instit. Bot. Barcelone: 3.
- ROMAGNESI, H. (1965). Etude sur le genre *Hebeloma*. I. Bull. Soc. myc. France 81 (3): 321–344.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Romagnesi H.

Artikel/Article: [Etudes sur le genre Hebeloma. II. 255-268](#)